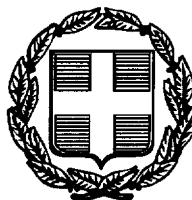




ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ **Αρ. Φύλλου 241**

20 Σεπτεμβρίου 1996

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 371

Τροποποίηση αναλυτικών και ωρολογίων προγραμμάτων σχολικών μονάδων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις της περ. γ) της παραγράφου 11 του άρθρου 5 και της περ. γ) της παραγράφου 2 του άρθρου 24 του Νόμου 1566/1985 «Δομή και λειτουργία της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 167 τ.Α΄).

2. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις αυτού του διατάγματος δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού (άρθρο 29Α του Ν. 1558/85 ΦΕΚ 167 τ.Α΄ το οποίο προσετέθη στο Νόμο αυτό με το άρθρο 27 του Ν. 2081/92 ΦΕΚ 154 τ.Α΄).

3. Τις με αριθμό 11, 16, 19 και 31/1995 προτάσεις του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου.

4. Τη με αριθμ. 381/1996 γνωμοδότηση του Συμβουλίου της Επικρατείας, με πρόταση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

Ο σκοπός και η διδακτέα ύλη του μαθήματος της Γεωργραφία των Α΄ και Β΄ τάξεων του Γυμνασίου, όπως ορίζονται στις διατάξεις των άρθρων 2, 3 και 4 του Προεδρικού Διατάγματος 438/1985 (ΦΕΚ 158 τ.Α΄), αντικαθίστανται ως εξής:

1) ΣΚΟΠΟΣ

Ο σκοπός του μαθήματος της Γεωγραφίας των Α΄ και Β΄ τάξεων του Γυμνασίου είναι οι μαθητές:

1) Να γνωρίσουν, να κατανοήσουν και να εκτιμήσουν όσο γίνεται καλύτερα το φυσικό και το ανθρωπογενές περιβάλλον, και τις δυναμικές τους αλληλεπιδράσεις και αλληλεξαρτήσεις σε ελληνικό και σε παγκόσμιο επίπεδο.

2) Να αποκτήσουν γεωγραφική αντίληψη ώστε να γίνουν ικανοί να εντάσσουν χώρο και γεγονότα σε ευρύτερα σύνολα σχέσεων ζωής και πολιτισμού.

3) Να εξοικειωθούν με μεθόδους εργασίας και τεχνικές που είναι συναφείς με τη φύση του μαθήματος και να καλλιεργήσουν αντίστοιχες δεξιότητες απαραίτητες για τη σωστή και δημιουργική προσέγγιση και ερμηνεία των γεωγραφικών δεδομένων, με γνώμονα την ανάπτυξη ερευνητικού πνεύματος.

4) Να αντιληφθούν ότι οι σχέσεις ανθρώπου - περιβάλλοντος αλλά και μεταξύ των ανθρώπων δεν είναι σταθερές και αναλλοίωτες, να συγκρίνουν και να εκτιμήσουν τους τρόπους ζωής που επιβάλλουν και τις συνέπειες που επιφέρει η κατά οιονδήποτε τρόπο διαταραχή τους.

Απώτεροι σκοποί του μαθήματος παραμένουν:

α) Η ανάπτυξη τρόπου σκέψης και δεξιοτήτων που είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την ομαλή ένταξη των μαθητών στον κοινωνικό περίγυρο, με την ιδιότητα του μέλους μια δημοκρατικής κοινωνίας με διακριτική ευαισθησία απέναντι στη ζωή και στο περιβάλλον.

β) Η απόκτηση θετικών διαθέσεων και στάσεων απέναντι στους άλλους λαούς και πανανθρώπινες αξίες.

2) Α΄ ΤΑΞΗ
1η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΟΙ ΧΑΡΤΕΣ

α) Ο σκοπός της ενότητας αυτής είναι οι μαθητές:
- Να κατανοήσουν ότι οι χάρτες είναι μέσα μετάδοσης γεωγραφικών γνώσεων με ένα ιδιαίτερο κώδικα που επιτρέπει την άμεση λήψη πληροφοριών.
- Να αποκτήσουν τις αναγκαίες δεξιότητες που απαιτεί η χρήση τους κατά τη μελέτη των στοιχείων του χώρου.
- Να εκτιμήσουν τη χρησιμότητά τους στην καθημερινή πράξη.

β) Η διδακτέα ύλη της ενότητας αυτής είναι:

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Τι είναι χάρτης	Οι μαθητές: - Να αναγνωρίσουν τους χάρτες ως πηγές πληροφόρησης. - Να κατασκευάζουν απλά σχεδιαγράμματα . - Να επισημαίνουν τους δικούς τους νοητικούς χάρτες.	- Σύντομη ιστορία της χαρτογραφίας. - Τι είναι χάρτης και γιατί χρησιμοποιείται (τράπεζα δεδομένων, εργαλείο ανάλυσης χώρου, σύγκριση στοιχείων οπτική έκφραση ιδεών).	- Περιγραφή νοητικού χάρτη (λ.χ. δρομολογίου που ακολουθεί ο μαθητής από το σπίτι στο σχολείο). - Σχεδιασμός δρομολογίου. - Σύγκριση του χάρτη με φωτογραφία της γειτονιάς.
2. Είδη χαρτών και χρήση	Οι μαθητές: - Να διακρίνουν και να συγκρίνουν διάφορα είδη χαρτών (ποιοτικά χαρακτηριστικά). - Να επεξηγούν τα σύμβολα και τα χρώματα. - Να υποθέτουν τις πιθανές χρήσεις τους. - Να αναπτύξουν την ικανότητα προσανατολισμού στο χάρτη. - Να μπορούν να προσδιορίσουν στους χάρτες τη γεωγραφική θέση ενός τόπου.	- Ο πολιτικός και ο γεωφυσικός χάρτης. Ομοιότητες και διαφορές μεταξύ τους ως προς τις πληροφορίες που παρέχουν. Πώς προσδιορίζεται στο χάρτη ο Βορράς. Παραδείγματα προσδιορισμού σχετικής θέσης γεωγραφικών στοιχείων. - Ο συμβολισμός του χάρτη. Διαφορές μεταξύ πολιτικού και γεωφυσικού ως προς το συμβολισμό. Γραμμικοί, σημειακοί και επιφανειακοί συμβολισμοί. Χρωματική διαφοροποίηση.	- Πολιτικός και γεωφυσικός χάρτης της Ελλάδας. Μελέτη υπομνημάτων. - Παρουσίαση χάρτη με το σύμβολο του Βορρά. - Προσδιορισμός σχετικής θέσης γεωγραφικών στοιχείων (π.χ. του τόπου των μαθητών της Ελλάδας). - Παρουσίαση διαφόρων ειδών χαρτών και μελέτη του συμβολισμού τους. - Νοητικό ταξίδι μέσα από

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
			κείμενα εφημερίδων ή περιοδικών με ταυτόχρονη μελέτη χάρτη.
3. Η κλίμακα και η χρήση της.	Οι μαθητές: - Να αποσαφηνίσουν την έννοια της κλίμακας και να αναγνωρίσουν την αναγκαιότητα σμίκρυνσης της αναπαράστασης του κόσμου. - Να μετρήσουν αποστάσεις και να επισημάνουν τη διαφορά μεταξύ πραγματικών αποστάσεων και αυτών που προκύπτουν από την κλίμακα.	- Έννοια της κλίμακας. Τρόποι έκφρασής της. Γραμμική, προφορική, κλασματική. Παραδείγματα. - Γιατί χρησιμοποιείται η κλίμακα. Ο κόσμος σε σμίκρυνση. Πώς χρησιμοποιείται. Η χρήση διαφορετικής κλίμακας ανάλογα με το τι παρουσιάζεται. Παραδείγματα: χάρτης Ηπείρων, Ευρώπης, Ελλάδας, μιας πόλης.	- Σχεδιάγραμμα της τάξης υπό κλίμακα 1:100. - Υπολογισμός στο χάρτη σε χλμ. των αποστάσεων μεταξύ ελληνικών πόλεων. - Σύγκριση μετρήσεων της απόστασης ευρωπαϊκών πόλεων από την Αθήνα.
4. Μελέτη του χάρτη της Ελλάδας.	Οι μαθητές: - Να αποκτήσουν σαφή αντίληψη του χάρτη της Ελλάδας. - Να μπορούν να προσδιορίσουν στο χάρτη της Ελλάδας τα γεωγραφικά στοιχεία που ορίζουν ένα γεωγραφικό χάρτη.	- Γεωφυσικός χάρτης Ελλάδας: προσδιορισμός του οριζόντιου και κάθετου διαμελισμού. Χαρακτηρισμός του ελληνικού εδάφους (ορεινό, πεδινό κλπ.). - Πολιτικός χάρτης Ελλάδας: Παρατήρηση του περιβάλλοντος χώρου. Χώρες που έχουν σύνορα με την Ελλάδα. Οι ιστορικές διοικητικές περιφέρειες της χώρας. Οι νομοί.	- Επισήμανση των στοιχείων που έχουν αναφερθεί στις προηγούμενες ενότητες. - Αναγνώριση της χρησιμότητας του χάρτη με συγκεκριμένα παραδείγματα (π.χ. μετακίνηση, συγκοινωνίες, οργάνωση αγώνων αυτοκινήτου, τουριστικές επισκέψεις κλπ.) - Σύγκριση έκτασης και μορφής εδάφους των περιφερειών και των νομών (π.χ. εντοπισμός των 5 μεγαλύτερων νομών). - Παρατήρηση και αξιολόγηση ειδικής μορφής χαρτών της Ελλάδας (π.χ. τουριστικών-οδικών).

2η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

α) Ο σκοπός της ενότητας αυτής είναι οι μαθητές:

- Να αποκτήσουν γενική και σφαιρική αντίληψη για το φυσικό περιβάλλον.
- Να επεκτείνουν και συμπληρώσουν τις γνώσεις τους για τον κόσμο.
- Να αποκτήσουν ικανότητες μελέτης και χρήσης στοιχείων που αναφέρονται στο φυσικό περιβάλλον.
- Να αποκτήσουν θετική στάση απέναντι στη φύση και να αναγνωρίσουν το Φ.Π. ως παράγοντα σημαντικό για την επιβίωση του ανθρώπου.

β) Η διδακτέα ύλη της ενότητας αυτής είναι:

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Η Γη στο διάστημα	Οι μαθητές: - Να πληροφορηθούν το μέγεθος και τη θέση των ουράνιων σωμάτων του ηλιακού μας συστήματος. - Να μάθουν τις κινήσεις της Γης και τα αποτελέσματά της. - Να μπορούν να ερμηνεύουν τις διαφορές θερμοκρασίας στις διάφορες ζώνες.	- Σύντομη παρουσίαση του ηλιακού συστήματος. Ήλιος. Πλανήτες. - Θέση και μέγεθος της Γης. - Κινήσεις της Γης. - Οι θερμικές ζώνες.	- Να προτείνουν οι μαθητές τρόπους αναπαράστασης των κινήσεως της Γης μέσα στην τάξη. - Από τη θέση της Γης να προσπαθήσουν να βγάλουν κάποια συμπεράσματα ως προς τις συνθήκες που πρέπει να επικρατούν στους πλανήτες που απέχουν λιγότερο ή περισσότερο από τον Ήλιο.
2. Το φυσικό περιβάλλον Ατμόσφαιρα	Οι μαθητές: - Να πληροφορηθούν το πάχος, τη δομή και τη σύσταση της ατμόσφαιρας. - Να συνειδητοποιήσουν τη σημασία της περιορισμένης σε διαστάσεις αέριας στοιβάδας της ατμόσφαιρας για τη ζωή. - Να αναγνωρίσουν τη σημασία των	- Υποδιαιρέσεις του φυσικού περιβάλλοντος: Ατμόσφαιρα-Υδρόσφαιρα-Λιθόσφαιρα-Βιόσφαιρα. - Απλή παρουσίαση-περιγραφή των στρωμάτων και της σύστασης της ατμόσφαιρας. - Οι άνεμοι και οι βροχές. - Ο καιρός και το κλίμα	- -Περιγραφή των καιρικών παραγόντων που χαρακτηρίζουν ιδιαίτερα κάθε μήνα του χρόνου στη χώρα μας. - Συγκέντρωση και επεξεργασία στοιχείων από έντυπα δελτίων καιρού, που να αναφέρονται σε μια χρονική περίοδο για την περιοχή του σχολείου ή σε ευρύτερη περιοχή (π.χ. Ελλάδα)

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
	ανέμων στη διαμόρφωση της ατμοσφαιρικής κατάστασης, με τη μεταφορά υγρασίας και θερμοκρασίας από τον ένα τόπο στον άλλο. - Να διακρίνουν τους κύριους παράγοντες που συμμετέχουν στη διαμόρφωση του καιρού. - Να διακρίνουν τις έννοιες καιρός και κλίμα.		- Κείμενα και εικόνες που περιγράφουν την ίδια εποχή σε διαφορετικές περιοχές της Γης (π.χ. Χριστούγεννα στην Ευρώπη και στην Αυστραλία).
Υδρόσφαιρα Ποτάμια	- Να παρατηρήσουν τον κύκλο του νερού και να αξιολογήσουν τη συμμετοχή των επί μέρους σταδίων του. - Να συνειδητοποιήσουν τη σπανιότητα του γλυκού νερού και το ρόλου του στη ζωή του ανθρώπου. - Να διακρίνουν και να περιγράφουν τα διάφορα μέρη του ποταμού. - Να ταξινομούν τους ποταμούς ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους και να τους κατηγοριοποιούν ανάλογα με τη σημασία τους για τη ζωή των ανθρώπων. - Να συνδέσουν τη γεωγραφική θέση των ποταμών με τις συγκεντρώσεις των ανθρώπων και να εντοπίσουν διαφορές και ομοιότητες.	- Ο κύκλος του νερού. Κατανομή του γλυκού και αλμυρού νερού πάνω στον πλανήτη. - Το γλυκό νερό-Η σημασία και η σπανιότητά του. Οι μορφές του (λίμνες, ποτάμια, παγετώνες). - Ποτάμια: Τα μέρη ενός ποταμού. Κριτήρια μέτρησης του μεγέθους των ποταμών. Τα δέλτα των ποταμών και οι συγκεντρώσεις των ανθρώπων. - Η κατανομή των μεγάλων ποταμών στην επιφάνεια της Γης. Η σημασία τους για τους ανθρώπους. Παραδείγματα.	- Παρουσίαση εποπτικών μέσων (slides, διαφανειών, κλπ.) σχετικών με το μάθημα. - Μελέτη στον άτλαντα της ροής των μεγάλων ποταμών και καταγραφή των σημαντικών πόλεων κατά μήκος τους. - Χρησιμοποίηση κατάλληλου έντυπου υλικού σχετικού με το μάθημα. - Εργασίες των μαθητών σχετικές με τις χώρες που εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την παρουσία ενός μεγάλου ποταμού (π.χ. Μπαγκλαντές, Αίγυπτος, Κονγκό, Πακιστάν, Σουδάν κλπ.) - Μελέτη στο χάρτη και εντοπισμός φραγμάτων με μεγάλη

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
			σημασία (π.χ. Κολοράντο, Ασσουάν, Ευφράτη κλπ.)
Λίμνες Παγετώνες	- Να μπορούν να εντοπίζουν τη γεωγραφική θέση των μεγαλύτερων λιμνών του πλανήτη και να αναγνωρίζουν τη σχέση τους με την ανθρώπινη δραστηριότητα. - Να προσδιορίσουν τη θέση των παγετώνων και να συσχετίσουν τη σημασία τους για την αποθήκευση γλυκού νερού.	- Η κατανομή των μεγαλύτερων λιμνών στην επιφάνεια της Γης ανά ήπειρο. - Οι μεγαλύτερες λίμνες της Γης. - Μελέτη του συστήματος των μεγάλων λιμνών των ΗΠΑ-Καναδά. - Παγετώνες-Αιώνια χιόνια-Η γεωγραφική κατανομή τους.	- Μελέτη του χάρτη της Ελλάδας και προσδιορισμός των αποθηκών γλυκού νερού που τροφοδοτούν την Αθήνα. - Μελέτη στοιχείων της ΕΥΔΑΠ για τις ημερήσιες ανάγκες της Αθήνας. Συμπεράσματα.
Ωκεανοί	- Να πληροφορηθούν για τη θέση και τα χαρακτηριστικά των ωκεανών. - Να συγκρίνουν μεγέθη και στοιχεία που αφορούν τους ωκεανούς και τις θάλασσες. - Να συνδυάσουν τη θάλασσα με ανθρώπινες δραστηριότητες και να αποδεχτούν τη μεγάλη της σημασία για τον άνθρωπο. - Να διακρίνουν τις ιδιαιτερότητες των νησιωτικών κρατών σε σχέση με τα ηπειρωτικά.	- Η θέση, τα χαρακτηριστικά και οι ιδιομορφίες των ωκεανών. - Οι θάλασσες. Το υποθαλάσσιο ανάγλυφο. - Η θάλασσα και ο άνθρωπος. - Μεγάλα νησιωτικά συγκροτήματα και κράτη του πλανήτη. - Το Αιγαίο και το Ιόνιο.	- Μελέτη στο χάρτη της σχετικής θέσης των ωκεανών. - Μελέτη της συγκέντρωσης ανθρώπων στις ακτές των ωκεανών. Σύγκριση με το εσωτερικό των ηπείρων με τη βοήθεια κατάλληλων χαρτών. - Παρουσίαση της επίδρασης των ωκεανών στις ανθρώπινες δραστηριότητες με τη βοήθεια εποπτικών μέσων (εμπόριο, ανακαλύψεις-εξερευνήσεις, διατροφή κλπ.)
Λιθόσφαιρα	- Να αναγνωρίσουν τα μέρη του εσωτερικού της Γης. - Να διακρίνουν τις δυνάμεις που διαμορφώνουν το ανάγλυφο της Γης και να συμπεράνουν ότι η Γη	- Περιγραφή του εσωτερικού της Γης. Λιθόσφαιρα. - Οι δυνάμεις που διαμορφώνουν το ανάγλυφο της Γης. Σύντομη αναφορά τους.	- Με τη μελέτη του χάρτη οι μαθητές κατατάσσουν ανά ήπειρο τις χώρες που είναι ορεινές ή πεδινές, ηπειρωτικές ή παραλιακές.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
	μεταβάλλεται συνεχώς. - Να μπορούν να συνδέουν τη δράση των γεωλογικών δυνάμεων με τα αποτελέσματά τους για το γήινο ανάγλυφο. - Να εντοπίζουν γεωγραφικά την κατανομή περιοχών με έντονη ηφαιστειακή και σεισμική δραστηριότητα. - Να μπορούν να εντοπίζουν περιοχές της Γης με ομοιότητες στο ανάγλυφο και να εξάγουν συμπεράσματα για τη σχέση του αναγλύφου με τη ζωή των ανθρώπων.	- Οι Σεισμοί και τα ηφαίστεια. Γεωγραφική κατανομή. - Οι λιθοσφαιρικές πλάκες. - Οι μεγάλες οροσειρές του πλανήτη. - Οι μεγάλες πεδιάδες του πλανήτη. - Η ορεινή και πεδινή Ελλάδα.	- Με τα ίδια κριτήρια κατατάσσουν τους νομούς της Ελλάδας. - Συγκέντρωση πληροφοριών για τους κατοίκους περιοχών με μεγάλο υψόμετρο (Άνδεις, Θιβέτ). Επίσης για τους κατοίκους μεγάλων πεδινών εκτάσεων (Μεγάλα λιβάδεια των ΗΠΑ, πάμπας της Νότιας Αμερικής, στέππες της Ασίας). Σύγκριση συνθηκών ζωής και ερμηνεία των διαφορών τους. - Χρήση εποπτικών μέσων για τα παραπάνω.
Βιόσφαιρα.	- Να δοθούν οι βασικές έννοιες που περιγράφουν τη βιόσφαιρα και να παρουσιαστούν οι παράγοντες που προσδιορίζουν την κατανομή των τύπων των οικοσυστημάτων. - Να συνδέσουν τις μορφές του φυσικού περιβάλλοντος με την ποικιλία και ποικιλομορφία των οργανισμών. - Να συνδέσουν τις κλιματικές ζώνες με την κατανομή της βλάστησης. - Να αξιολογήσουν τις επιδράσεις της ανθρώπινης δραστηριότητας στο φυσικό περιβάλλον.	- Η έννοια της βιόσφαιρας και του οικοσυστήματος. - Τα μεγάλα χερσαία οικοσυστήματα. Τροπικά δάση, στέππες, σαβάνες, έρημοι, τούνδρα, ταίγκα κλπ. Το θαλάσσιο οικοσύστημα. - Περιοχές με ιδιαίτερο οικολογικό ενδιαφέρον στην Ελλάδα. - Η καταστροφή των οικοσυστημάτων από την αλόγιστη ανθρώπινη δράση.	- Χρήση εποπτικών μέσων στην παρουσίαση διαφόρων οικοσυστημάτων (ειδικά σχεδιάσματα, slides, βιντεοταιν. κλπ) - Σύγκριση της διαδοχής των τύπων των οικοσυστημάτων κατά γεωγραφικό πλάτος και κατά υψόμετρο. - Συγκέντρωση πληροφοριών για την περιοχή των μαθητών και για τις αλλαγές που υπέστη τα τελευταία 40-50 χρόνια. Συζήτηση με τους γηραιότερους συγγενείς και κατοίκους. Αξιολόγηση των πληροφοριών.

3η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΟΙ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΚΑΙ ΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥΣ

α) Ο σκοπός της ενότητας αυτής είναι οι μαθητές:

- Να κατανοήσουν τις σχέσεις μεταξύ των παραγόντων του φυσικού περιβάλλοντος και των δραστηριοτήτων του ανθρώπου.
- Να μελετήσουν τις παραμέτρους που καθορίζουν την εξέλιξη του πληθυσμού και τις συνέπειες της αύξησής του.
- Να εκτιμήσουν την επίδραση που έχουν στην ανθρώπινη δραστηριότητα και στο περιβάλλον οι μεγάλες πόλεις.

β) Η διδακτέα ύλη της ενότητας αυτής είναι:

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Από τι εξαρτάται η ζωή των ανθρώπων. Οι φυσικοί πόροι	Οι μαθητές: - Να ορίσουν τις βασικές έννοιες των φυσικών πόρων και να τους διακρίνουν σε ομάδες. - Να διακρίνουν τις κύριες πηγές ενέργειας. - Να μελετήσουν τη γεωγραφική κατανομή των φυσικών πόρων. - Να μελετήσουν τη γεωγραφική κατανομή των τρόπων χρήσης της γης.	- Έννοια και ορισμός των φυσικών πόρων. Παραδείγματα φυσικών πόρων. - Ταξινόμηση των φυσικών πόρων. Ρέοντες: αυτοί που εξαρτώνται από την ανθρώπινη δράση (π.χ. νερό, άγρια ζωή, Δάση). Αποθεματικοί: αυτοί που μπορούν να εξαντληθούν (π.χ. μεταλλεύματα) Συνεχείς: αυτοί που δεν εξαρτώνται από την ανθρώπινη δράση (π.χ. ήλιος, παλίρροια). - Πηγές ενέργειας. Τα ορυκτά καύσιμα. Ο άνθρακας και το πετρέλαιο. Γεωγραφική κατανομή. - Άλλες εναλλακτικές πηγές ενέργειας. Ηλιακή, παλιρροιών, κυμάτων, άνεμος (αιολική). - Το έδαφος και η παραγωγή τροφής. - Η παραγωγή ενέργειας στην Ελλάδα.	- Μελέτη της γεωγραφικής κατανομής των φυσικών πόρων με τη χρήση κατάλληλων χαρτών. - Μελέτη της κατανομής των φυσικών πόρων στην Ελλάδα. - Οι σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα (ΔΕΗ). - Εργασίες των μαθητών σχετικά με τη μηνιαία και ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από τους Έλληνες (στοιχεία ΔΕΗ). - Χρήση εποπτικών μέσων (π.χ. slides, βιντεοταινιών) για την παρουσίαση της λειτουργίας ενός εργοστασίου παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ή ενός ορυχείου. - Μελέτη χάρτη χρήσης γης στην Ελλάδα.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Οι ανθρώπινοι πόροι.	- Να αναγνωρίσουν την ύπαρξη των ανθρώπινων πόρων και την αναγκαιότητά τους στην εξυπηρέτηση των αναγκών ζωής.	- Η εργασία. Ο κύριος παράγοντας για κάθε προσπάθεια απόκτησης αγαθών. - Η τεχνολογία. Ορισμός και ιστορική εξέλιξη. - Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και η οικονομική ανάπτυξη. - Οι αρνητικές επιδράσεις της τεχνολογίας στο φυσικό περιβάλλον.	- Να μελετηθούν παραδείγματα δυσμενών επιδράσεων της τεχνολογίας στο φυσικό περιβάλλον και στη ζωή των ανθρώπων (π.χ. Τσέρνομπιλ, Μποπάλ, Ινδίας).
2. Πληθυσμός	Οι μαθητές: - Να πληροφορηθούν τη σημερινή κατανομή του παγκόσμιου πληθυσμού και τη διαχρονική αριθμητική του εξέλιξη. - Να οριστεί η έννοια της πληθυσμιακής πυκνότητας και να εντοπισθούν περιοχές με μεγάλες διαφορές πληθυσμιακής πυκνότητας. - Να συγκρίνουν και να αναφέρουν παράγοντες που επηρεάζουν την κατανομή του πληθυσμού στη Γη και στην Ελλάδα. - Να γνωρίσουν τις κυριότερες φυλές, γλώσσες και θρησκείες των ανθρώ[illegible] γεωγραφική κατανομή τους.	- Η εξέλιξη του ανθρώπινου πληθυσμού. - Ο σημερινός πληθυσμός της Γης. Η κατανομή του ανά Ήπειρο. - Η πληθυσμιακή πυκνότητα. Η κατανομή στις ηπείρους και στις χώρες. Ελλάδα. - Οι παράγοντες που επηρεάζουν την κατανομή του πληθυσμού. - Το δημογραφικό πρόβλημα της Ελλάδας. - Οι φυλές και η γεωγραφική κατανομή τους. - Οι γλώσσες και οι θρησκείες και η γεωγραφική κατανομή τους.	- Μελέτη χαρτών κατανομής πληθυσμού. - Μελέτη χαρτών πληθυσμιακής πυκνότητας. - Συζήτηση για τις αρνητικές συνέπειες της υπερβολικής αύξησης του πληθυσμού και αντίστροφα για την υπογεννητικότητα. - Συγκέντρωση στοιχείων από τον τύπο για τα προβλήματα περιοχών με πολύ μεγάλη πληθυσμιακή πυκνότητα.
3. Η πόλη	οι μαθητές: - Να παρατηρήσουν την κατανομή των αστικών κέντρων και του πληθυσμού τους.	- Οι μεγάλες πόλεις του πλανήτη. Γεωγραφική κατανομή- ο πληθυσμός τους. - Γιατί οι άνθρωποι συγκεντρώνονται	- Χρήση χαρτών και άλλων εποπτικών μέσων για τη μελέτη της γεωγραφικής κατανομής των μεγάλων πόλεων του

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
	- Να διακρίνουν τις αιτίες που προκαλούν τις συγκεντρώσεις ανθρώπων στις πόλεις. - Να διακρίνουν τις λειτουργίες της πόλης. - Να εκτιμήσουν τα ιδιαίτερα προβλήματα του αστικού περιβάλλοντος.	στις πόλεις. Κύρια αίτια. - Η δομή μιας πόλης. - Οι λειτουργίες της πόλης. - Τα προβλήματα της πόλης. - Αλληλεπίδραση με τον περιβάλλοντα χώρο. - Οι μεγάλες ελληνικές πόλεις.	πλανήτη. - Παρουσίαση βιντεοταινίας με θέμα την τουριστική παρουσίαση μιας πόλης. Συζήτηση ως προς τις ομοιότητες και διαφορές της με τις ελληνικές πόλεις. - Το πρόβλημα της τροφοδοσίας μιας πόλης. Εργασίες και απόψεις μαθητών.

3) Β΄ ΤΑΞΗ
1η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΟΙ ΧΑΡΤΕΣ

α) Ο σκοπός της ενότητας αυτής είναι οι μαθητές:

- Να επαναφέρουν, συμπληρώσουν και επεκτείνουν τις γνώσεις και δεξιότητές τους ως προς τη χρήση των χαρτών.
- Να εφαρμόσουν μεθόδους μελέτης και ερμηνείας των χαρτών στους χάρτες της Ευρώπης και της Ελλάδας

β) Η διδακτέα ύλη της ενότητας αυτής είναι:

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Ειδικές μορφές χαρτών.	Οι μαθητές: - Να παρατηρούν και να καταγράφουν το είδος των πληροφοριών που παρέχουν διάφορα είδη χαρτών. - Να υποθέτουν την πιθανή χρήση ενός ειδικού χάρτη.	- Η σημασία του χάρτη στην καθημερινή ζωή. - Ισοπληθείς και χωροπληθείς χάρτες. Απλή παρουσίαση-παραδείγματα. - Άλλα είδη χαρτών (τουριστικοί, οδικοί κλπ.)	- Μελέτη χαρτών από εφημερίδες και περιοδικά και προσδιορισμός του είδους των πληροφοριών που παρέχουν καθώς και της χρησιμότητάς τους.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
2. Οι γεωγραφικές συντεταγμένες.	Οι μαθητές: - Να μπορούν να εντοπίζουν τη θέση ενός τόπου στο χάρτη, βάση των γεωγραφικών συντεταγμένων του. - Να αναγνωρίσουν τη σκοπιμότητα της χρήσης των συντεταγμένων στην καθημερινή ζωή και για πολλά επαγγέλματα.	- Τι είναι οι παράλληλοι και οι μεσημβρινοί. - Τι είναι το γεωγραφικό πλάτος και το γεωγραφικό μήκος. - Γεωγραφικές συντεταγμένες.	- Συζήτηση για το τι είναι το σήμα SOS - Εντοπισμός θέσης πλοίου ή αεροπλάνου που κινδυνεύει στον παγκόσμιο χάρτη με τη βοήθεια των συντεταγμένων που απέστειλε με σήμα SOS. - Εντοπισμός μεγάλων πόλεων της Ευρώπης στο χάρτη με τη βοήθεια των γεωγραφικών συντεταγμένων τους.
3. Μελέτη του χάρτη της Ευρώπης.	Οι μαθητές: - Να μελετήσουν τα κύρια χαρακτηριστικά των βασικών γεωγραφικών στοιχείων της Ευρώπης. - Να αποκτήσουν σαφή αντίληψη της θέσης της Ευρώπης. - Να μπορούν να προσδιορίζουν τη σχετική θέση της Ελλάδας ως προς τον άμεσα Ευρωπαϊκό αλλά και ευρύτερο χώρο.	- Θέση, σχήμα και διαστάσεις της Ευρώπης. - Οριζόντιος διαμελισμός. Ακραία σημεία, χερσόνησοι, νήσοι. - Κάθετος διαμελισμός. Παρατήρηση θέσης μεγάλων οροσειρών και γενικού αναγλύφου. - Υδρογραφικό δίκτυο. Πεδία ροής των ποταμών. - Διοικητική διαίρεση της Ευρώπης. Χώρες και πρωτεύουσες. Μεγάλα αστικά κέντρα. - Ανατολική Μεσόγειος.	- Παρατηρήσεις του χάρτη της Ευρώπης και μελέτη των ιδιαιτεροτήτων της (π.χ. γιατί θεωρείται ήπειρος ενώ από γεωγραφική άποψη είναι απλώς ασιατική χερσόνησος). - Μελέτη πινάκων εκτάσεων και πληθυσμών των ευρωπαϊκών κρατών και συζήτηση στην τάξη για το μεγάλο αριθμό τους. - Παρατήρηση του περιβάλλοντος την Ελλάδα χώρου (Ιταλική χερσόνησος, Βαλκάνια). Προσπάθεια παρουσίασης της γεωγραφικής διάστασης γεγονότων της ελληνικής ιστορίας.

2η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (ΕΥΡΩΠΗ ΚΑΙ ΕΛΛΑΔΑ)

α) Ο σκοπός της ενότητας αυτής είναι οι μαθητές:

- Να αποκτήσουν μία, κατά το δυνατόν, πλήρη εικόνα του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης και της Ελλάδας.
- Να εκτιμήσουν την επίδραση των φυσικών παραγόντων στη ζωή των Ευρωπαίων.
- Να αξιολογήσουν την επίδραση της ανθρώπινης δράσης στη διατήρηση ή στην υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος της ηπείρου.
- Να συσχετίζουν πληροφορίες που αφορούν τους παράγοντες του φυσικού περιβάλλοντος και να συμπεραίνουν για τα αποτελέσματά τους.

β) Η διδακτέα ύλη της ενότητας αυτής είναι:

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Σύντομη γεωγραφική ιστορία της Ευρώπης.	Οι μαθητές: - Να πληροφορηθούν τις γεωλογικές διαδικασίες και τα στάδια που διαμόρφωσαν την ήπειρο. - Να συσχετίσουν το ανάγλυφο περιοχών της Ευρώπης με γεωλογικές παρατηρήσεις. - Να ομαδοποιήσουν περιοχές της Ευρώπης ανάλογα με το ανάγλυφο.	- Συνοπτική παρουσίαση της γεωλογικής ιστορίας της Ευρώπης. Βαλτική ασπίδα. Καληδονική, Ερκύνια και Αλπική πτύχωση. Παλαιοευρώπη, Μεσευρώπη και Νεοευρώπη. - Σχέση γεωλογικής ιστορίας και αναγλύφου. Ύψος και μορφή βουνών, πεδιάδων κλπ.	- Παρουσίαση των πληροφοριών μέσω χαρτών. - Χρήση εποπτικού υλικού για τις γεωλογικές εποχές.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
2. Το ανάγλυφο, η ηφαιστειότητα και η σεισμικότητα της Ελλάδας.	Οι μαθητές: - Να συσχετίσουν τις πληροφορίες της προηγούμενης περιγραφής και να εφαρμόσουν στην περιγραφή του ανάγλυφου της Ελλάδας. - Να παρατηρήσουν και να μελετήσουν τις ιδιαιτερότητες του ελληνικού αναγλύφου σε σχέση με τη γεωλογική ιστορία της Νότιας Ευρώπης. - Να συνδέσουν την ηφαιστειότητα και σεισμικότητα του ελληνικού εδάφους με τη γεωλογική ιστορία της ευρύτερης Νότιας Ευρώπης.	- Δημιουργία του ελληνικού αναγλύφου. Τα όρια της ευρωπαϊκής και αφρικανικής πλάκας. Η κίνηση των πλακών και ο ρόλος της στους σεισμούς και τα ηφαίστεια της Νότιας Ευρώπης. Το ηφαιστειακό τόξο του Αιγαίου.	- Παρουσίαση κειμένων και παραστάσεων που αφορούν ιστορικές εκρήξεις ηφαιστείων (π.χ. Βεζούβιου, Θήρας). Εποπτικό υλικό. - Συγκέντρωση στοιχείων από τους μαθητές για τη σεισμικότητα της περιοχής του σχολείου. (Περιλαμβάνονται πληροφορίες από γηραιότερους κατοίκους της περιοχής).
3. Τα ευρωπαϊκά βουνά	Οι μαθητές: - Να παρατηρήσουν και να προσδιορίσουν τη θέση των μεγάλων ευρωπαϊκών οροσειρών και να τις ονομάσουν. - Να εκτιμήσουν την επίδραση του ορεινού ανάγλυφου σε σχέση και με άλλα στοιχεία του περιβάλλοντος χώρου στις δραστηριότητες των ανθρώπων.	- Τα παλαιότερα ευρωπαϊκά βουνά. Ουράλια, Σκανδιναβικές Άλπεις, όρη της Σκωτίας. Θέση, ύψος, μορφή. - Τα νεότερης ηλικίας βουνά της Ευρώπης. Άλπεις, Απέννινα, Πυρηναία, Διναρικές Άλπεις, Καρπάθια, Καύκασος (θέση, μήκος, γενική μορφολογία, γύρω χώρες). - Τα βουνά των Βαλκανίων. Αίμος και	- Σχεδιασμός του περιγράμματος της Ευρώπης και τοποθέτηση των μεγάλων ορεινών όγκων από τους μαθητές. - Ομαδοποίηση των ευρωπαϊκών χωρών, ανάγλυφο των οποίων επηρεάζεται από κάθε μεγάλη οροσειρά. - Επανάληψη της προηγούμενης εργασίας στην ομαδο-

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
	- Να επαναλάβουν τα παραπάνω στη μελέτη του ελληνικού χώρου συνδέοντας το ανάγλυφό του με τη γενικότερη μορφολογία της Ευρώπης.	Ροδόπη. Οι γύρω χώρες (Θέση-όρια). - Οι ελληνικές οροσειρές. Κύρια στοιχεία. Επίδραση στη μορφολογία του ελληνικού αναγλύφου.	ποίηση των ελληνικών νομών. - Σχεδιασμός του περιγράμματος της Ελλάδας και τοποθέτηση των μεγάλων ορεινών όγκων από τους μαθητές.
4. Οι πεδιάδες της Ευρώπης.	Οι μαθητές: - Να παρατηρήσουν και να εντοπίσουν τη θέση και συγκριτική έκταση των μεγάλων ευρωπαϊκών πεδιάδων. - Να ομαδοποιήσουν ευρωπαϊκές χώρες με κοινό πεδινό ανάγλυφο. - Να εκτιμήσουν την επίδραση του πεδινού ανάγλυφου (σε σχέση και με άλλα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος) στις δραστηριότητες των ανθρώπων. - Να επαναλαμβάνουν τα παραπάνω στη μελέτη των ελληνικών πεδιάδων και να τις συγκρίνουν με τις ευρωπαϊκές.	- Η Βορειοευρωπαϊκή πεδιάδα και οι χώρες των οποίων επηρεάζει το ανάγλυφο (συμπερ. η Νότια Βρεττανία). - Η Ρωσική πεδιάδα. - Το Παννονικό λεκανοπέδιο. - Η πεδιάδα του Πάδου. - Οι πεδιάδες των Βαλκανίων. - Οι πεδιάδες Θεσσαλίας, Μακεδονίας και Θράκης. - Οι μικρότερες ελληνικές πεδιάδες.	- Τοποθέτηση των ευρωπαϊκών και ελληνικών πεδιάδων σε σχέδια περιγράμματος της Ευρώπης και της Ελλάδας αντίστοιχα. - Ομαδοποίηση των χωρών των οποίων το ανάγλυφο επηρεάζεται από τις μεγάλες πεδιάδες της Ευρώπης. - Ομαδοποίηση των ελληνικών νομών με πεδινό ανάγλυφο.
5. Τα ποτάμια και οι λίμνες της Ευρώπης.	Οι μαθητές: - Να παρατηρήσουν και να προσδιορίσουν τη θέση των μεγάλων ποταμών και λιμνών της Ευρώπης και να τους ονομάσουν. - Να αντιστοιχίσουν το υδρογραφικό δίκτυο με τους ορεινούς όγκους. - Να εκτιμήσουν το ρόλο των ποταμών και λιμνών στη ζωή των Ευρωπαίων.	- Γενική παρατήρηση του Ευρωπαϊκού υδρογραφικού δικτύου σε σχέση με τους ορεινούς όγκους. - Ποταμοί της Βόρειας Ευρώπης. Μελέτη της ροής τους. - Ποταμοί της Νότιας Ευρώπης. - Ποταμοί της Ρώσικης πεδιάδας. - Ο Δούναβης. Μελέτη της ροής του. - Τα μεγαλύτερα ελληνικά ποτάμια. - Οι μεγάλες ευρωπαϊκές λίμνες.	- Σχεδιασμός του περιγράμματος της Ευρώπης και της Ελλάδας από τους μαθητές και τοποθέτηση των μεγαλύτερων ποταμών. - Συγκέντρωση στοιχείων για το Δούναβη ή το Ρήνο και χρήση εποπτικών μέσων με τουριστικές ή άλλες πληροφορίες για τη σημασία τους.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
	- Να επαναλάβουν τα παραπάνω στη μελέτη των ελληνικών ποταμών και λιμνών.	- Οι μεγαλύτερες ελληνικές λίμνες	- Μελέτη της ροής του Δούναβη και παρατήρηση του αριθμού των χωρών που διαρρέει. Σύγκριση με τον αριθμό των χωρών που διαρρέει οποιοσδήποτε άλλος ποταμός της Γης. - Μελέτη του ελληνικού υδρογραφικού δικτύου σε σχέση με τους ορεινούς όγκους. Εστίαση στην περιοχή του Μετσόβου που είναι ο πιο σημαντικός υδροκρίτης της χώρας (Αχελώος-Αλιάκμονας).
6. Το κλίμα της Ευρώπης.	Οι μαθητές: - Να πληροφορηθούν τους κλιματικούς τύπους που επικρατούν στην Ευρώπη. - Να προσδιορίσουν τα χαρακτηριστικά των κύριων κλιματικών τύπων. - Να εφαρμόσουν τα παραπάνω στη μελέτη του κλίματος της Ελλάδας.	- Κλιματικοί τύποι της Ευρώπης. - Το κλίμα της Ελλάδας.	- Συγκέντρωση στοιχείων για τις κλιματικές συνθήκες της ευρύτερης περιοχής που βρίσκεται το σχολείο.
7. Τα φυτά και τα ζώα της Ευρώπης και της Ελλάδας.	Οι μαθητές: - Να πληροφορηθούν τις μορφές βλάστησης που καλύπτουν την Ευρώπη. - Να πληροφορηθούν για την πανίδα της Ευρώπης. - Να συσχετίσουν την κατανομή	- Οι ζώνες βλάστησης στην Ευρώπη. - Η φυσική πανίδα της Ευρώπης. - Η χλωρίδα και η πανίδα της Ελλάδας. - Η ανθρωπογενής επίδραση στα ζώα και στα φυτά της Ευρώπης και της Ελλάδας.	- Χαρακτηρισμός της πυκνότητας βλάστησης στην περιοχή του σχολείου. - Συγκέντρωση πληροφοριών από πηγές και γηραιότερους κατοίκους για τις μεταβολές του τοπίου και της χλωρίδας

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
	φυτών και ζώων με άλλους φυσικούς παράγοντες. - Να αναγνωρίσουν την επίδραση του ανθρώπου στην αλλαγή της φυσικής χλωρίδας βλάστησης και πανίδας.		στην ευρύτερη περιοχή του σχολείου. - Σχεδιασμός του περιγράμματος της Ελλάδας και εντοπισμός των σημαντικότερων δασών της χώρας.
8. Οι θάλασσες που περιβάλλουν την Ευρώπη.	Οι μαθητές: - Να πληροφορηθούν για τη θέση και τη σημασία των θαλασσών που βρέχουν την Ευρώπη. - Να πληροφορηθούν για τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της Μεσογείου. - Να συνδέσουν τη γεωγραφική θέση της Μεσογείου με την πολιτιστική και οικονομική της σημασία. - Να διακρίνουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ελληνικών θαλασσών και να αναγνωρίσουν τη σημασία τους στον ελληνικό τρόπο ζωής.	- Η Βαλτική θάλασσα. - Η Βόρεια θάλασσα και η οικονομική της σημασία. - Η Μεσόγειος θάλασσα. Τα λιμάνια της. - Τα νησιά της Μεσογείου. Η Κύπρος. - Τα ελληνικά πελάγη και νησιωτικά συμπλέγματα.	- Οι μαθητές τοποθετούν τα ονόματα των θαλασσών που περιβάλλουν την Ευρώπη σε περίγραμμα που σχεδιάζουν και προσδιορίζουν τα ονόματα των χωρών που βρέχονται από αυτές. - Οι μαθητές τοποθετούν τα ονόματα των κυριοτέρων πελαγών, κολπών, ακρωτηρίων και χερσονήσων σε περίγραμμα της Ελλάδας. - Εντοπίζουν και καταγράφουν για τον τρόπο ζωής των κατοίκων των ελληνικών νησιών.

3η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΟΙ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΚΑΙ ΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥΣ

α) Ο σκοπός της ενότητας αυτής είναι οι μαθητές:

- Να πληροφορηθούν ότι η Ευρώπη κατοικείται από πολλές εθνότητες.
- Να πληροφορηθούν τη γεωγραφική κατανομή θρησκειών και γλωσσών.
- Να κατανοήσουν τις βασικές οικονομικές δραστηριότητες των ευρωπαϊκών λαών και της εξάρτησής τους από το περιβάλλον.
- Να αποκτήσουν θετική στάση απέναντι σε διαφορετικές πολιτισμικές αξίες και να αναγνωρίσουν την ανάγκη της συνύπαρξης και του αλληλοσεβασμού μεταξύ τους.

β) Η διδακτέα ύλη της ενότητας αυτής είναι:

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Οι κάτοικοι της Ευρώπης	Οι μαθητές: - Να πληροφορηθούν τον πληθυσμό της Ευρώπης και την εξέλιξή του στο χρόνο. - Να πληροφορηθούν ότι η Ευρώπη κατοικείται από πολλές εθνότητες. - Να πληροφορηθούν την κατανομή γλωσσών και θρησκειών στην ήπειρο. - Να μελετήσουν την πυκνότητα του πληθυσμού κατά κράτη και κατά περιοχές της Ευρώπης. - Να εντοπίσουν τις μεγάλες πόλεις στην Ευρωπαϊκή ήπειρο και στην Ελλάδα.	- Ο πληθυσμός της Ευρώπης και η εξέλιξή του από την αρχαιότητα έως σήμερα. - Η γεωγραφική κατανομή των ευρωπαϊκών γλωσσών στην Ευρώπη και στον κόσμο. - Η πυκνότητα πληθυσμού ανά χώρα της Ευρώπης. - Οι μεγάλες ευρωπαϊκές πόλεις. - Οι μεγαλύτερες ελληνικές πόλεις.	- Συγκέντρωση πληροφοριών για τις μεγάλες πόλεις της Ευρώπης και χρήση εποπτικών μέσων (slides, βιντεοταινιών). - Διάκριση των κρατών της Ε.Ε. - Οι μαθητές ομαδοποιούν τις ευρωπαϊκές χώρες κατά έκταση, πληθυσμό και πυκνότητα και συγκρίνουν τα αποτελέσματα με τα αντίστοιχα στοιχεία της Ελλάδας. - Τοποθετούν τις πρωτεύουσες των κρατών σε περίγραμμα της Ευρώπης που περιλαμβάνει τα σύνορα των χωρών. - Συσχετίζουν τη θέση των μεγάλων πόλεων με το υδρογραφικό δίκτυο.
2. Τομείς της παραγωγής.	Οι μαθητές: - Να πληροφορηθούν τους βασικούς τομείς της οικονομίας και τα χαρακτηριστικά τους.	- Τομείς της παραγωγής. Πρωτογενής, Δευτερογενής, Τριτογενής, Παραδείγματα.	- Οι μαθητές καταγράφουν οικονομικές δραστηριότητες και προσπαθούν να τις κατατάξουν στους τομείς της παραγωγής δικαιολογώντας τις προτάσεις τους.
3. Πρωτογενής Ευρωπαϊκή παραγωγή.	Οι μαθητές: - Να διακρίνουν τα χαρακτηριστικά της πρωτογενούς παραγωγής κατά ευρύτερες περιοχές της Ευρώπης και να τα συγκρίνουν μεταξύ τους.	- Μεσογειακή αγροτική παραγωγή. Συνθήκες και προϊόντα. Πίνακες. - Η αγροτική παραγωγή στην κεντρική και βόρεια Ευρώπη. Πίνακες. - Η αγροτική παραγωγή στην ανατο-	- Ομαδοποίηση των ευρωπαϊκών χωρών ως προς την αγροτική παραγωγή. - Σύγκριση της ελληνικής αγροτικής παραγωγής και των

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
	- Να συσχετίσουν τα αγροτικά προϊόντα και φυσικό περιβάλλον στην Ευρώπη. - Να πληροφορηθούν για την ελληνική αγροτική καταγωγή.	λική Ευρώπη. - Η αγροτική παραγωγή στην Ελλάδα.	προϊόντων της με την αγροτική παραγωγή άλλων ευρωπαϊκών χωρών που παράγουν ομοειδή προϊόντα.
4. Η Ευρωπαϊκή Βιομηχανία.	Οι μαθητές: - Να διακρίνουν τα είδη της βιομηχανικής παραγωγής ανάλογα με το μέγεθος, τα προϊόντα και τις προοπτικές τους. - Να παρατηρήσουν τη γεωγραφική κατανομή της βιομηχανίας στην Ευρώπη και να προσδιορίσουν κατά το δυνατόν τους παράγοντες τοπικής διαφοροποίησής της. - Να πληροφορηθούν για την ελληνική βιομηχανία και να τη συγκρίνουν σε ευρωπαϊκό επίπεδο.	- Βιομηχανία και βιοτεχνία. Οι διαφορές μεταξύ τους. - Από ποιούς παράγοντες εξαρτάται η ανάπτυξη της βιομηχανίας. - Βαριά και ελαφρά βιομηχανία. Διαφορές μεταξύ τους. - Η γεωγραφική κατανομή της βιομηχανίας στην Ευρώπη. - Η ελληνική βιομηχανία.	- Χρήση εποπτικών μέσων για την περιγραφή ενός μεγάλου εργοστασίου (π.χ. slides, βιντεοταινίες). - Συζήτηση για τις αλλαγές που επιφέρει μια μεγάλη βιομηχανική μονάδα στον περιβάλλοντα χώρο (π.χ. οικιστικές, επαγγελματικές, οργάνωσης συγκοινωνιών, ρύπανσης περιβάλλοντος κλπ.) - Περιγραφή μονάδων βιομηχανικής παραγωγής που βρίσκεται στην περιοχή του σχολείου. Προσπάθεια αξιολόγησής της.
5. Μεταφορές εμπόριο και υπηρεσίες στην Ευρώπη.	Οι μαθητές: - Να προσδιορίσουν τα είδη του τριτογενούς τομέα στην Ευρώπη και να κατανοήσουν την αναγκαιότητά τους. - Να συγκρίνουν ευρωπαϊκές χώρες με κριτήριο την ανάπτυξη του τριτογενούς τομέα. - Να πληροφορηθούν για την	- Οι μεταφορές. Αυτοκίνητα και οδικό δίκτυο. Σιδηροδρομικό δίκτυο. Αερομεταφορές και αεροδρόμια. Ναυτιλία και λιμάνια. - Ποτάμια και διώρυγες. - Οι μεταφορές στην Ελλάδα. - Επικοινωνίες στην Ελλάδα. - Το εμπόριο. Η σημασία του. - Το ελληνικό εμπόριο.	- Ταξίδια στην Ευρώπη με αυτοκίνητο, σιδηρόδρομο και ποταμόπλοιο από μια περιοχή σε άλλη (π.χ. Αθήνα-Λονδίνο) με τη βοήθεια χαρτών. - Μελέτη ενός αεροδρομίου. Παρατήρηση των χώρων που πρέπει να διαθέτει. - Συζήτηση για τη σημασία των

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
	ανάπτυξη του τριτογενή τομέα στην Ελλάδα.	- Ο τουρισμός-Ελληνικός τουρισμός.	οδικών έργων ως προς τον χώρο και τις δυσκολίες τους. - Σύγκριση μεταφορών με σιδηρόδρομο και φορτηγά αυτοκίνητα.
6. Οι ανάγκες για ενέργεια.	Οι μαθητές: - Να αναγνωρίσουν την ανάγκη για ενέργεια στη ζωή του ανθρώπου. - Να πληροφορηθούν για τους τρόπους παραγωγής ενέργειας στην Ευρώπη.	- Πηγές ενέργειας. Το πετρέλαιο και οι μεταφορές του. Τα διυλιστήρια. Ο άνθρακας. Οι υδατοπτώσεις. - Οι Ευρωπαίοι και η κατανάλωση ενέργειας ανά χώρα. - Η παραγωγή ενέργειας στην Ελλάδα.	- Συζήτηση για τους τρόπους με τους οποίους παράγεται ηλεκτρική ενέργεια στην Ελλάδα. Ατμοηλεκτρικοί και υδροηλεκτρικοί Σταθμοί-ΔΕΗ. - Ομαδοποίηση των ευρωπαϊκών κρατών ως προς τις ενεργειακές πηγές (π.χ. υδατοπτώσεις σε Ελβετία, Σουηδία, Νορβηγία).
7. Η Ευρωπαϊκή Ένωση.	Οι μαθητές: - Να πληροφορηθούν τους λόγους που οδήγησαν και οδηγούν στη δημιουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. - Να μελετήσουν τη θέση και τις προοπτικές της Ελλάδας στα πλαίσια της Ενωμένης Ευρώπης.	- Ιστορικό σημείωμα. - Η λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. - Η Ελλάδα στην Ευρώπη.	

Ο σκοπός και η διδακτέα ύλη του μαθήματος της Βιολογίας των Α΄ και Γ΄ τάξεων του Γυμνασίου, σε αντικατάσταση των διατάξεων των άρθρων 2, 3 και 4 του Προεδρικού Διατάγματος 438/1985 (ΦΕΚ 158 τ.Α΄), που αφορούν στο σκοπό και τη διδακτέα ύλη των μαθημάτων : Βοτανική - Ζωολογία, Ανθρωπολογία και Βιολογία αντίστοιχα, ορίζονται ως εξής :

Α. ΣΚΟΠΟΣ

Ο σκοπός του μαθήματος της Βιολογίας στο Γυμνάσιο είναι οι μαθητές :

1. Να κατανοήσουν τις βαθμίδες δομής και οργάνωσης των έμβιων όντων και τις κοινές τους λειτουργίες.
2. Να αντιληφθούν την πλήρη αλληλεξάρτηση - αλληλεπίδραση οργανισμών και αβιοτικών παραγόντων στο περιβάλλον.
3. Να αναπτύξουν ενδιαφέροντα και ερευνητική διάθεση για τη μελέτη των οργανισμών.
4. Να αποκτήσουν την ικανότητα να επιλέγουν και να χρησιμοποιούν απλά εργαστηριακά εργαλεία και να οργανώνουν απλά πειράματα.
5. Να συγκεντρώνουν, να ταξινομούν, να ερμηνεύουν και να αξιολογούν διάφορες πληροφορίες.
6. Να αποκτήσουν την ικανότητα να περιγράφουν και να ανταλλάσουν τις παρατηρήσεις τους πάνω στα βιολογικά φαινόμενα, μέσα από διάλογο στην τάξη ή μέσα από άλλους τρόπους επικοινωνίας.
7. Να ευαισθητοποιηθούν για τη διατήρηση και προστασία των οργανισμών του φυσικού περιβάλλοντος.
8. Να αποκτήσουν θετικές στάσεις για την πρόβλεψη των ασθενειών και τη διαφύλαξη της υγείας ως υψίστου αγαθού.

Β. ΤΑΞΗ Α΄

1) Ο σκοπός του μαθήματος της Βιολογίας Ι της Α΄ τάξης του Γυμνασίου είναι οι μαθητές :

1. Να κατανοήσουν ότι οι οργανισμοί είναι δομημένοι από διαφορετικές ομάδες κυττάρων οι οποίες επιτελούν διαφορετικό έργο.
2. Να κατανοήσουν τις βασικές λειτουργίες χαρακτηριστικών οργανισμών του ελλαδικού χώρου και του ανθρώπου.
3. Να αντιληφθούν τη σημασία της ύπαρξης των διαφόρων λειτουργιών για τη διατήρηση της ζωής.
4. Να γνωρίσουν και να κατανοήσουν τη συνεργασία των διαφόρων οργάνων και την αλληλεξάρτηση των λειτουργιών στους οργανισμούς.
5. Να συγκρίνουν όργανα και λειτουργίες στις διάφορες βαθμίδες εξέλιξης.
6. Να αντιληφθούν και να εκτιμήσουν τη σχέση των διαφόρων λειτουργιών με το περιβάλλον.
7. Να αποκτήσουν την ικανότητα να ρωτούν και να προτείνουν απαντήσεις σχετικά με τη σκοπιμότητα, την οργάνωση και τα επακόλουθα της οργάνωσης των διαφόρων δομών και λειτουργιών.
8. Να παρατηρούν, να καταγράφουν, να συγκρίνουν και να αξιολογούν τις παρατηρήσεις τους.
9. Να αποκτήσουν την ικανότητα να ερμηνεύουν διάφορα ευρήματα και να αξιολογούν τους παράγοντες που σχετίζονται με αυτά.

10. Να συνειδητοποιήσουν τη σημασία της άθλησης, της σωστής διατροφής και της ισορροπημένης διαβίωσης για την εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του ανθρώπινου οργανισμού.

2) Η διδακτέα ύλη του μαθήματος της Βιολογίας Ι της Α΄ τάξης του Γυμνασίου είναι :

1η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ : Βιολογικές λειτουργίες

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Οι μαθητές θα πρέπει : Να πληροφορηθούν και να κατανοήσουν την ανάγκη οργάνωσης και τις βαθμίδες που οδηγούν από το κύτταρο στον οργανισμό.	* Χαρακτηριστικά των οργανισμών. * Μικροσκόπιο ως μέσο παρατήρησης των κυττάρων. * Βαθμίδες οργάνωσης της ζωής.	* Γνωριμία με το εργαστήριο * Κανόνες Ασφαλείας. * Χρήση μικροσκοπίου. * Παρατήρηση κυττάρων στο μικροσκόπιο. * Παρατήρηση ιστών στο μικροσκόπιο.

2η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ : Κίνηση

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Οι μαθητές θα πρέπει : 1. Να περιγράφουν την κίνηση στους διάφορους οργανισμούς. 2. Να συγκρίνουν τη λειτουργία της κίνησης στις διάφορες βαθμίδες οργάνωσης. 3. Να συσχετίσουν την κίνηση με τις άλλες λειτουργίες. 4. Να πληροφορηθούν και να κατανοήσουν την ανάγκη ύπαρξης του σκελετού και τις λειτουργίες του. 5. Να συσχετίσουν την ύπαρξη διαφόρων τύπων μυϊκού ιστού στον άνθρωπο με τα διαφορετικά είδη κινήσεων (εκούσιες , ακούσιες) 6. Να κατανοήσουν τη λειτουργική σχέση οστών και μυών στον άνθρωπο. 7. Να διαμορφώσουν συμπεριφορές που θα βοηθήσουν την ομαλή ανάπτυξη και διατήρηση του κινητικού τους συστήματος σε καλή κατάσταση.	Η σκοπιμότητα της κίνησης για τους οργανισμούς (καταδίωξη, σύλληψη, πρόσληψη τροφής, προφύλαξη από διώκτες και περιβαλλοντικές αλλαγές). * Η κίνηση σε μονοκύτταρους οργανισμούς (πρωτόζωα : αμοιβάδα, paramecium). * Η κίνηση σε ασπόνδυλα Γεωσκώληκας, υδραυλικός σκελετός. Κίνηση στο χταπόδι και το σαλιγκάρι. Αρθρωτός εξωσκελετός, έντομα. * Η κίνηση στα σπονδυλόζωα. Οργανισμοί με τέλειο μυϊκό σύστημα και ενδοσκελετό. Ψάρια και κολύμβηση. * Αμφίβια (μεταφορά της κίνησης από το υδάτινο περιβάλλον στην ξηρά - βάτραχος) *Ερπετά π.χ. φίδι, σαύρα, χελώνα. Οι διαφορετικοί τρόποι κίνησης. * Η κίνηση στα πτηνά * Θηλαστικά : π.χ. δελφίνι, νυκτερίδα, λύκος, ελάφι. * Η σχέση της κίνησης με τις άλλες λειτουργίες. * Η επίδραση των περιβαλλοντικών συνθηκών στην κινητικότητα των οργανισμών. * Η κίνηση στον άνθρωπο. * Βασικά στοιχεία για τη χρησιμότητα του σκελετού, τη δομή των οστών και των αρθρώσεων και τη λειτουργία του μυελού των οστών.	Παρατήρηση χαρακτηριστικών κινήσεων. * Πρωτοζώων π.χ. αμοιβάδας Euglena paramecium. * Ασπονδύλων π.χ. αράχνης, κάβουρα, σαλιγκαριού, γαιοσκώληκα, αχινού, χταποδιού. * Σπονδυλοζώων π.χ. λαβρακιού, βατράχου, χελώνας, αετού, γάτας. * Παρατήρηση μαγνητοσκοπημένων κινήσεων : ερπυσμός, πτήση, κολύμβηση, βάδισμα - τρέξιμο. * Παρατήρηση του ανθρώπινου σκελετού (πρόπλασμα). *Παρατήρηση και σχολιασμός εικόνων ή διαφανειών του μυϊκού συστήματος. * Παρατήρηση μέσα από κατάλληλα σχήματα της ύπαρξης μυών σε ζεύγη και της συνεργασίας μυϊκού - ερειστικού συστήματος. * Παρατήρηση μέσα από κατάλληλα - εποπτικά μέσα (μαγνητοταινίες - διαφάνειες - σχήματα) της λειτουργίας του μυϊκού συστήματος.

	* Προβλήματα στην ανάπτυξη του σκελετού και ατυχήματα. * Πώς οι μύες συνδέονται με τα οστά και τα κινούν.	

3η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ : Θρέψη

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Οι μαθητές θα πρέπει : 1. Να περιγράφουν τους τρόπους με τους οποίους οι διάφορες κατηγορίες οργανισμών προσλαμβάνουν θρεπτικές ουσίες και ενέργεια από το περιβάλλον. 2. Να συγκρίνουν τους τρόπους πρόσληψης τροφής στις διάφορες κατηγορίες των οργανισμών. 3. Να διακρίνουν τις αισθήσεις που συμμετέχουν στη λειτουργία της θρέψης. 4. Να περιγράφουν απλές τροφικές σχέσεις στο Οικοσύστημα. 5. Να αντιληφθούν τη ροή ύλης και ενέργειας στο Οικοσύστημα. 6. Να προσδιορίζουν τη θέση των διαφόρων οργάνων του πεπτικού συστήματος και να κατανοήσουν τη λειτουργία τους. 7. Να διαπιστώσουν ότι η πέψη είναι το αποτέλεσμα της συνεργασίας διαφόρων οργάνων. 8. Να εκτιμήσουν την αξία της σωστής διατροφής για τον άνθρωπο.	Οι οργανισμοί προσλαμβάνουν τις διάφορες ουσίες που χρειάζονται από το περιβάλλον. Ανταλλαγή ύλης και ροή ενέργειας. Τα φυτά προσλαμβάνουν με διαφορετικό τρόπο τις ουσίες που χρειάζονται σε σχέση με τα ζώα. Τροφικές σχέσεις στο οικοσύστημα. Μεταβολισμός. ΘΡΕΨΗ Στα φυτά : Πρόσληψη τροφής στα εντομοφάγα φυτά. Χαρακτηριστικές περιπτώσεις έκκρισης ουσιών από φυτά π.χ. πεύκο, εσπεριδοειδή, μυρτιά, ρίγανη, μαστιχόδεντρο. Στους μονοκύτταρους οργανισμούς: Πρωτόζωα, αμοιβάδα Στα ασπόνδυλα: α. Τρόποι πρόσληψης τροφής β. Πεπτικό σύστημα Αισθήσεις που συμμετέχουν στην πρόσληψη τροφής π.χ. στην αράχνη, στην πεταλούδα, στη μέλισσα. Στα σπονδυλόζωα : Πεπτικό σύστημα. Σύντομη περιγραφή του τρόπου πρόσληψης τροφής και του πεπτικού συστήματος σε χαρακτηριστικά σπονδυλόζωα.	* Ανίχνευση αμύλου σε κοτυληδόνα. * Παρατήρηση αμυλοκόκκων. * Μακροσκοπική και μικροσκοπική (τομή) παρατήρηση βλαστού, που είχε απορροφήσει χρωματισμένο νερό. * Προβολή μαγνητοσκοπημένης ταινίας με θέμα τη φωτοσύνθεση και τη ροή ενέργειας στο οικοσύστημα. * Παρατήρηση χαρτών με τροφικές πυραμίδες. * Εκχύλιση χλωροφύλλης σε ακετόνη. * Παρασκευή κολώνιας από αιθέρια έλαια και καθαρό οινόπνευμα. * Πείραμα ώσμωσης με έντερο. * Πειραματισμός πάνω στην ανίχνευση πρωτεϊνών και λιπαρών ουσιών. * Μελέτη ακτινογραφιών στομάχου, εντέρων κ.ά. * Παρατήρηση των οργάνων στο πρόπλασμα του ανθρώπινου σώματος. * Προβολή μαγνητοσκοπημένης ταινίας. * Παρατήρηση των οργάνων σε χάρτες. * Προβολή διαφανειών που απεικονίζουν όργανα. * Συλλογικές εργασίες με θέματα σχετικά με τη διατροφή του ανθρώπου.

	Αισθήσεις που συμμετέχουν στην πρόσληψη της τροφής π.χ. στην τσιπούρα, στη σαύρα, στο λύκο. Στον άνθρωπο: * Στοματική κοιλότητα, δόντια, σάλιο και μάσηση τροφής. * Οισοφάγος και κατάποση. * Στομάχι, αποθήκευση, ανάδευση και πεπτικά υγρά. * Λεπτό έντερο και απορρόφηση. * Παχύ έντερο και στερεοποίηση. * Το συκώτι και το πάγκρεας. * Συνθήκες που εξασφαλίζουν την καλή λειτουργία του πεπτικού συστήματος. * Θρεπτική και θερμιδική αξία της τροφής. * Τροφή με ισορροπημένα θρεπτικά συστατικά. * Κλίμα και διατροφή.	

4η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ : Αναπαραγωγή

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Οι μαθητές θα πρέπει : 1. Να κατανοήσουν τη σημασία της αναπαραγωγής για τη διαιώνιση των ειδών. 2. Να γνωρίσουν διάφορους τρόπους αναπαραγωγής στα ζώα και στα φυτά. 3. Να διακρίνουν και να συσχετίζουν την αναπαραγωγή με τις άλλες λειτουργίες και με τους παράγοντες του περιβάλλοντος. 4. Να γνωρίσουν την αναπαραγωγική συμπεριφορά αντιπροσωπευτικών οργανισμών του Ελληνικού περιβάλλοντος. 5. Να πληροφορηθούν και να κατανοήσουν τα βασικά στάδια της βιολογικής λειτουργίας που οδηγεί στη δημιουργία ενός νέου ανθρώπου. 6. Να γίνουν ικανοί να αναγνωρίσουν τις αλλαγές στο σώμα τους τη συγκεκριμένη περίοδο που διανύουν. 7. Να προετοιμαστούν για τη θαυμαστή περιπέτεια της συνέχισης της ζωής.	Όλοι οι οργανισμοί αναπαράγονται. Η διαιώνιση του είδους είναι χαρακτηριστική ιδιότητα όλων των οργανισμών. Μονογονική, αμφιγονική αναπαραγωγή. ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ <u>Στα φυτά :</u> Σπερματόφυτα α. Αγγειόσπερμα. Περιγραφή του άνθους. Σύντομη αναφορά στο άνθος των αγγειόσπερμων. Επικονίαση. Γονιμοποίηση. Σχηματισμός σπερμάτων. Έντομα, αέρας και επικονίαση. β. Γυμνόσπερμα. Άρσενικά και θηλυκά αναπαραγωγικά όργανα στα κωνοφόρα. Παράγοντες του περιβάλλοντος που επηρεάζουν την αναπαραγωγή χαρακτηριστικών φυτών της Ελληνικής χλωρίδας. <u>Στους μύκητες</u> <u>Στους μονοκύτταρους οργανισμούς και στα ασπόνδυλα :</u> Πρωτόζωα Εικόνες και σχόλια από την αναπαραγωγή χαρακτηριστικών ασπονδύλων. <u>Στα σπονδυλόζωα :</u> Τα περισσότερα ψάρια αναπαράγονται με επίβρεξη.	* Μικροσκοπική παρατήρηση γυρεοκόκκων. * Ανατομία άνθους. * Μικροσκοπική παρατήρηση σπορίων στους μύκητες. * Μαγνητοσκοπημένες ταινίες και διαφάνειες (σχολιασμός). * Φωτογράφηση. * Ηχογράφηση. * Μελέτη πινάκων και διαγραμμάτων.. * Ταινίες. * Ασκήσεις. * Ανάλυση και αξιολόγηση παρατηρήσεων.

	Τα ερπετά και τα πτηνά γεννούν αυγά. Τα θηλαστικά είναι ζωοτόκα. * Παράγοντες του περιβάλλοντος που επηρεάζουν την αναπαραγωγή χαρακτηριστικών σπονδυλόζωων. <u>Στον άνθρωπο :</u> * Η εφηβεία από βιολογική οπτική. * Το αναπαραγωγικό σύστημα. * Μηνιαίος κύκλος - σύλληψη. * Εμφύτευση εμβρύου στη μήτρα και βασικά στάδια της ανάπτυξής του. * Ένα παιδί γεννιέται (προετοιμασία, τοκετός). * Προϋποθέσεις και προφυλάξεις που εξασφαλίζουν τη φυσιολογική κύηση και την υγεία του νεογνού. * Θηλασμός.	

5η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ : Κυκλοφορία - Μεταφορά - Αποβολή ουσιών

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Οι μαθητές θα πρέπει : 1. Να κατανοήσουν το κυκλοφορικό σύστημα και τη σημασία της μεταφοράς ουσιών για τη διατήρηση της ζωής. 2. Να συγκρίνουν το κυκλοφορικό σύστημα στις διάφορες βαθμίδες εξέλιξης των οργανισμών. 3. Να προσδιορίσουν τις σχέσεις του κυκλοφορικού συστήματος με άλλα συστήματα και με το περιβάλλον. 4. Να παρατηρούν, να περιγράφουν τα διάφορα συστατικά του αίματος και να κατανούν το ρόλο τους. 5. Να παρατηρήσουν και να κατανοήσουν τις βασικές δομές και τη λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος στον άνθρωπο. 6. Να ενημερωθούν για γνωστές παθήσεις του κυκλοφορικού συστήματος και τους παράγοντες που τις δημιουργούν. 7. Να διαμορφώσουν συνήθειες που εξασφαλίζουν την ομαλή λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος.	Η σκοπιμότητα της μεταφοράς ουσιών από και προς τα κύτταρα. <u>Κυκλοφορικό σύστημα και μεταφορά ουσιών στα φυτά.</u> * Με το ξύλωμα μεταφέρονται στα φύλλα διάφορες ουσίες και νερό για τη φωτοσύνθεση. * Με το φλοίωμα μεταφέρονται τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης σε μη φωτοσυνθετικούς ιστούς. * Διακίνηση ουσιών στα φυτά και στο περιβάλλον (ξηρασία, θερμοκρασία και ηλιακή ακτινοβολία). Διαπνοή - Εξάτμηση. <u>Η κυκλοφορία των διαφόρων ουσιών στους μονοκύτταρους οργανισμούς:</u> Διάχυση ουσιών μέσω της κυτταρικής μεμβράνης και μετακίνηση με πρωτοπλασματική κίνηση π.χ. αμοιβάδα, paramecium. <u>Κυκλοφορικό σύστημα στα ασπόνδυλα :</u> Εικόνες από οργανισμούς με ατελές κυκλοφορικό σύστημα π.χ. μύδι, κάβουρας, χταπόδι, ακρίδα, γεωσκώληκας. <u>Κυκλοφορικό σύστημα στα σπονδυλόζωα:</u> Οργανισμοί με ολοκληρωμένο σύστημα. Όργανο προώθησης ή καρδιά.	1. Συγκριτική παρατήρηση, μέσα από κατάλληλα σχήματα (τα οποία μπορούν να γίνουν και από μαθητές), του κυκλοφορικού συστήματος σε μαλάκια ή αρθρόποδα με ανοικτό ή κλειστό κυκλοφορικό σύστημα. 2. Διαχωρισμός αίματος σπονδυλοζώου με καθίζηση ή φυγοκέντριση ώστε να γίνει παρατήρηση του πλάσματος και των υπολοίπων συστατικών. 3. Μικροσκοπική παρατήρηση και σχεδίαση των εμμόρφων συστατικών του αίματος. 4. Συγκριτική παρατήρηση και μελέτη, μέσα από κατάλληλα σχήματα και εικόνες, της συνεργασίας του κυκλοφορικού συστήματος με το πεπτικό και το αναπνευστικό σύστημα σε χαρακτηριστικά σπονδυλόζωα. 5. Μικροσκοπική μελέτη των αιμοφόρων αγγείων στην ουρά ψαριού. 6. Μικροσκοπική παρατήρηση τομής βλαστού-μίσχου από φυτό του οποίου οι ρίζες τοποθετήθηκαν σε χρωματισμένο νερό. 7. Παρατήρηση και μελέτη, μέσα από κατάλληλα εποπτικά μέσα της δομής της καρδιάς, της μικρής και μεγάλης κυκλοφορίας.

	Ψάρια : καρδιά δίχωρη, απλή κυκλοφορία, ποικιλόθερμα π.χ. τσιπούρα. Αμφίβια : καρδιά τρίχωρη, μικρή και μεγάλη κυκλοφορία, ποικιλόθερμα π.χ. βάτραχος. Ερπετά : καρδιά τετράχωρη με ατελή διαχωρισμό κοιλιών. Ποικιλόθερμα Πτηνά και θηλαστικά: καρδιά τετράχωρη, μικρή και μεγάλη κυκλοφορία, ομοιόθερμα.	
	Σχέσεις πέψης, κυκλοφορίας και αναπνοής. Αίμα και μεταφορά των θρεπτικών συστατικών από την πέψη. Κυκλοφορικό σύστημα και λειτουργία των νεφρών. Διύλιση αίματος και παραγωγή ούρων. Ομοιόσταση.	8. Παρατήρηση στο μικροσκόπιο μονίμων παρασκευασμάτων και σχεδίαση : α) των έμμορφων συστατικών του αίματος. β) των ερυθρών αιμοσφαιρίων ατόμων με αιμοσφαιρινοπάθειες.
	Κυκλοφορικό σύστημα στον άνθρωπο: * Αίμα και οξυγόνο. * Τα έμμορφα συστατικά του αίματος (σύντομη περιγραφή). * Μικρή και μεγάλη κυκλοφορία * Η καρδιά, οι αρτηρίες και οι φλέβες. * Σφυγμός. * Το δέρμα, βοηθητικό όργανο απέκκρισης. * Λεμφικό σύστημα	9. Ενημέρωση και διάλογος: α) για τη μεταβολή του αριθμού των ερυθρών αιμοσφαιρίων σε συνάρτηση με το υψόμετρο. β) τη μεταμόσχευση καρδιάς και νεφρών και γ) την αιμοδοσία. 10. Συγκριτική μελέτη και αξιολόγηση πινάκων και διαγραμμάτων για θανάτους από διάφορες χώρες και περιοχές της Ελλάδος που οφείλονται σε παθήσεις του κυκλοφορικού. 11. Προσδιορισμός αλκοόλης στο ανθρώπινο σώμα.

6η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ : Αναπνοή - Ανταλλαγή αερίων

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Οι μαθητές θα πρέπει : 1. Να κατανοήσουν τη σημασία της αναπνοής για τους οργανισμούς και να τη συνδέσουν με τις μετατροπές της ενέργειας που πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια των μεταβολικών αντιδράσεων. 2. Να συγκρίνουν τη λειτουργία της αναπνοής στις διάφορες κατηγορίες οργανισμών. 3. Να προσδιορίσουν περιβαλλοντικούς και μη παράγοντες που σχετίζονται με την αναπνοή. 4. Να διαπιστώσουν την παρουσία οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα στη διαδικασία της αναπνοής. 5. Να παρατηρήσουν φαινόμενα ζύμωσης, ζυμομύκητες. 6. Να παρατηρήσουν τη δομή των αναπνευστικών οργάνων και να σχολιάσουν την πορεία των αερίων της αναπνοής.	Η πρόσληψη οξυγόνου από τους οργανισμούς γίνεται με τελικό σκοπό την παραγωγή ενέργειας. Ανταλλαγή των αερίων, διάχυση, αναπνευστικές επιφάνειες. * <u>Αναπνοή στα φυτά :</u> Η σχέση της αναπνοής στα φυτά με άλλες λειτουργίες (φωτοσύνθεση, διαπνοή). Η αναπνοή στα φυτά εξαρτάται από περιβαλλοντικούς παράγοντες (θερμοκρασία, υγρασία). * <u>Η αναπνοή στους μύκητες:</u> Αερόβια - αναερόβια αναπνοή, ζυμώσεις. * <u>Η αναπνοή στους μονοκύτταρους οργανισμούς:</u> Πρωτόζωα π.χ. αμοιβάδα, paramecium. * <u>Η αναπνοή στα ασπόνδυλα</u> * <u>Η αναπνοή στα σπονδυλόζωα :</u> ψάρια- βράγχια αμφίβια-η μεταφορά της λειτουργίας της αναπνοής από το υδάτινο περιβάλλον στη ξηρά, π.χ. βάτραχος.	1. Παρατήρηση και συγκριτική μελέτη, μέσα από κατάλληλα σχήματα και εικόνες, της πορείας της αναπνοής από το δέρμα, την τραχεία και τους πνεύμονες. 2. Πειραματική απόδειξη της ύπαρξης του διοξειδίου του άνθρακα, με χρησιμοποίηση μικρού σπονδυλόζωου π.χ. βατράχου ή ασπόνδυλου π.χ. γεωσκώληκα στον εκπνεόμενο αέρα. 3. Πειραματική απόδειξη της κατανάλωσης οξυγόνου και της παραγωγής διοξειδίου του άνθρακα από όργανα διαφόρων οργανισμών. 4. Παρατήρηση και μικροσκοπική μελέτη βραγχίων ψαριών. 5. Συγκριτική μελέτη στοιχείων που αφορούν την αναπνοή των οργανισμών σε διαφορετικά περιβάλλοντα. 6. Πειραματική απόδειξη της ζύμωσης.

7. Να συνδέσουν τη λειτουργία της αναπνοής με άλλες λειτουργίες όπως η θρέψη, η κυκλοφορία του αίματος και η κίνηση. 8. Να πληροφορηθούν για διαδεδομένες ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος και τα αίτια που τις προκαλούν. 9. Να διαμορφώσουν στάσεις που θα βοηθήσουν στη διατήρηση του αναπνευστικού τους συστήματος σε καλή κατάσταση.	Δερματική, τραχειακή αναπνοή Πτηνά-αερόσακοι-πνεύμονες. Θηλαστικά-πνεύμονες. * Στη διαδικασία της αναπνοής συμβάλλουν και άλλα συστήματα του οργανισμού (μυϊκό, ερειστικό, κυκλοφορικό). * Ο ρυθμός αναπνοής κάθε οργανισμου εξαρτάται από περιβαλλοντικούς παράγοντες (χερσαίο, υδάτινο περιβάλλον). Αναπνοή στον άνθρωπο: * Εισπνοή - Εκπνοή. * Αναπνευστικά όργανα. * Ο μηχανισμός της αναπνοής. * Τεχνητή αναπνοή. * Αναπνοή και ιστοί. * Ομοιοθερμία. * Διοξείδιο του άνθρακα. * Μονοξείδιο του άνθρακα. * Αναπνοή και υψόμετρο.	7. Παρατήρηση ζυμοκυκήτων και προϊόντων ζύμωσης. 8. Συγκριτική μελέτη στοιχείων που αφορούν στο αναπνευστικό σύστημα καπνιζόντων και μη ατόμων. 9. Συλλογή στοιχείων για την ύπαρξη τοξικών ουσιών στον καπνό του τσιγάρου. 10. Ενημέρωση και διάλογος για : α) τον καρκίνο του πνεύμονα, β) το άσθμα, γ) τα αναπνευστικά προβλήματα που δημιουργεί η ατμοσφαιρική ρύπανση. 11. Πειραματική απόδειξη της ύπαρξης διοξειδίου του άνθρακα και υδρατμών στον εκπνεόμενο αέρα.

7η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ : Έλεγχος και ρύθμιση των λειτουργιών
Αντίδραση στα ερεθίσματα του περιβάλλοντος

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
Οι μαθητές θα πρέπει : 1. Να ενημερωθούν για τον τρόπο που οι οργανισμοί συλλέγουν πληροφορίες από το περιβάλλον και ανταποκρίνονται σε αυτές. 2. Να είναι ικανοί να διαχωρίζουν τις ασυνείδητες αντιδράσεις (τροπισμοί, τακτισμοί, αντανακλαστικά) από τις συνειδητές. 3. Να συνδέσουν τη λειτουργία της ερεθιστικότητας με άλλες λειτουργίες των οργανισμών, αλλά και με παράγοντες του περιβάλλοντός τους. 4. Να έχουν την ικανότητα να περιγράφουν τα βασικά στοιχεία της δομής και της λειτουργίας του ανθρώπινου νευρικού συστήματος. 5. Να πληροφορηθούν για τη σημασία των ορμονών και τη συνεργασία νευρικού και ενδοκρινικού συστήματος. 6. Να παρατηρούν και να ερμηνεύουν απλές μορφές ανθρώπινης συμπεριφοράς.	Ένας οργανισμός δέχεται ερεθίσματα από το περιβάλλον και αντιδρά. Σύντομη αναφορά στην υποδοχή και επεξεργασία διαφόρων ερεθισμάτων. Νευρικό σύστημα - ορμόνες. Συμπεριφορά. <u>Ερεθιστικότητα στα φυτά.</u> Εντομοφάγα φυτά. Αντίδραση σε διάφορα ερεθίσματα. Τροπισμοί-Τακτισμοί π.χ. διώναία, μιμόζα, νηπενθές. <u>Η ερεθιστικότητα στους μονοκύτταρους οργανισμούς:</u> Πρωτόζωα π.χ αμοιβάδα <u>Η ερεθιστικότητα στα ασπόνδυλα.</u> <u>Η ερεθιστικότητα στα σπονδυλόζωα:</u> Νευρικό σύστημα. Αισθητήρια όργανα. Αντιδράσεις στην πίεση, τροφή, φως, θερμοκρασία, υπέρυθρη ακτινοβολία π.χ. τσιπούρα, βάτραχος, οχιά, αετός, νυχτερίδα, δελφίνι. Σχέση ερεθιστικότητας με άλλες λειτουργίες π.χ. κίνηση, πρόσληψη τροφής, αναπαραγωγή. <u>Νευρικό σύστημα-Ενδοκρινικό σύστημα στον άνθρωπο:</u> Ο εγκέφαλος, ο νωτιαίος μυελός, το αυτόνομο και το περιφερικό νευρικό σύστημα. Οι αισθήσεις. Ενδοκρινείς αδένες.	1. Παρατήρηση καταλλήλων μαγνητοσκοπημένων ταινιών. 2. Πειραματική απόδειξη του απτισμού, γεωτροπισμού και φωτοτροπισμού σε οργανισμούς π.χ. νυκτολούλουδο, πικραγγουριά, μιμόζα, euglena. 3. Παρατήρηση καταλλήλων μαγνητοσκοπημένων ταινιών. 4. Παρατήρηση - σχολιασμός αντανακλαστικών.

3) Οι βασικές δραστηριότητες στο πλαίσιο του μαθήματος της Βιολογίας Ι της Α΄ τάξης του Γυμνασίου είναι οι εξής:

1η. Γνωριμία με το εργαστήριο - Κανόνες ασφαλείας εργαστηρίου - Χρήση μικροσκοπίου.

2η. Παρατήρηση κυττάρων και ιστών.

3η. Παρατήρηση κίνησης στους μικροοργανισμούς.

4η Παρασκευή κολώνιας από αιθέρια έλαια και καθαρό οινόπνευμα.

5η Χρώση αμύλου.

6η. Ανατομία άνθους και παρατήρηση γυρεοκόκκων.

7η. Παρατήρηση σπορίων στους μύκητες.

8η - 9η. Επίσκεψη στη Φύση (παρατήρηση, συλλογή βιολογικού υλικού και ταξινόμηση).

10η. Πειραματική απόδειξη της ύπαρξης διοξειδίου του άνθρακα και υδρατμών στον εκπνεόμενο αέρα.

Γ. ΤΑΞΗ Γ΄

1) Ο σκοπός του μαθήματος της Βιολογίας ΙΙ της τάξης Γ΄του Γυμνασίου είναι οι μαθητές :

1. Να ενημερωθούν για την εξέλιξη των οργανισμών.
2. Να γνωρίσουν και να κατανοήσουν τους μηχανισμούς κληρονομικότητας των διαφόρων ιδιοτήτων και τους παράγοντες που επιδρούν πάνω σε αυτούς.
3. Να εντοπίσουν τους μηχανισμούς άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού και τις συνθήκες που τους επηρεάζουν.
4. Να εκτιμήσουν τη σημασία της έγκαιρης και έγκυρης πληροφόρησης για την πρόληψη διαφόρων ασθενειών.
5. Να διαπιστώσουν και να συνειδητοποιήσουν τις σοβαρές επιπτώσεις πάνω στον ανθρώπινο οργανισμό από τη χρήση διαφόρων ουσιών.
6. Να δραστηριοποιηθούν για την αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος.
7. Να πληροφορηθούν για τα επιτεύγματα της Βιοτεχνολογίας και της Μοριακής Γενετικής και να εκτιμήσουν τη συμβολή τους στην ποιότητα της ζωής του ανθρώπου.
8. Να διαπιστώσουν τον κοινωνικό ρόλο της Βιολογίας και τις κοινωνικές συνέπειες των εφαρμογών της.
9. Να αποκτήσουν την ικανότητα να συλλέγουν πληροφορίες και να αξιολογούν τις πηγές πληροφόρησης.
10. Να αποκτήσουν την ικανότητα να επικοινωνούν και να συνεργάζονται με διάφορους δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς.
11. Να αποκτήσουν ικανότητες ώστε να παίρνουν αποφάσεις για τη διαχείριση της ζωής τους.

2) Η διδακτέα ύλη του μαθήματος της Βιολογίας ΙΙ της Γ΄ τάξης του Γυμνασίου είναι :

1η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ : Εξέλιξη των οργανισμών

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Στοιχεία από την εξέλιξη των οργανισμών.	Οι μαθητές θα πρέπει : 1. Να ενημερωθούν για την εξέλιξη των οργανισμών. 2. Να ενημερωθούν για την καταγωγή του ανθρώπου.	* Εξέλιξη των οργανισμών με βάση τα απολιθώματα και τη συγκριτική ανατομία. * Καταγωγή του ανθρώπου.	* Σχολιασμός ταινιών. * Συλλογή απολιθωμάτων ανάλογα με την γεωγραφική περιοχή του στο σχολείο. * Επίσκεψη στο Παλαιοντολογικό Μουσείο και στο Μουσείο Φυσικής Ιστορίας.

2η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ; Στοιχεία Αναπαραγωγής και Γενετικής του Ανθρώπου

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Αναπαραγωγή	Οι μαθητές θα πρέπει : 1. Να κατανοήσουν τους βασικούς μηχανισμούς της αναπαραγωγής. 2. Να ενημερωθούν για την αντισύλληψη.	* Μίτωση - Μείωση * Σπερματογένεση, ωογένεση, μηνιαίος κύκλος, σύλληψη, κύηση, τοκετός, τεχνητή αναπαραγωγή. * Αντισύλληψη.	1. Σχολιασμός ταινιών
2. Γενετική, Κληρονομικότητα	Οι μαθητές θα πρέπει: 1. Να ενημερωθούν για το αντικείμενο της Γενετικής Επιστήμης. 2. Να συστηματοποιήσουν τις γνώσεις τους σχετικά με τη γενετική συμβουλή, ώστε να αποκτήσουν αίσθημα κοινωνικής ευθύνης.	* Αντικείμενο της Γενετικής. * Γενετικό υλικό (DNA γονίδια, χρωματοσώματα, μεταλλάξεις, χρωμοσωμικές ανωμαλίες). * Ο καθορισμός του φύλου στον άνθρωπο. * Μεταβίβαση της γενετικής πληροφορίας. * Καρυότυπος. * Κληρονομικές ασθένειες (Μεσογειακή αναιμία, αιμοφιλία κ.λ.π.). * Γενεαλογικά δένδρα. * Γενετική συμβουλή. * Επίδραση περιβάλλοντος στη μεταβίβαση της γενετικής πληροφορίας.	1. Σχολιασμός ταινιών. 2. Παρατήρηση και μελέτη καρυότυπου ανθρώπου. 3. Συζητήσεις με ειδικούς για θέματα γενετικής και κληρονομικότητας. 4. Μελέτη και επεξεργασία γενεαλογικών δένδρων.

3η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ :Ιοί - Μικροοργανισμοί

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Ιοί	Οι μαθητές θα πρέπει : 1. Να γνωρίσουν τους ιούς και να κατανοήσουν τις σχέσεις του με τον άνθρωπο.	Βασικά στοιχεία για τους ιούς. Αναφορά στις κατηγορίες τους.	Παρατήρηση ιών μέσα από σχήματα και ταινίες.
2. Μικροοργανισμοί	Οι μαθητές θα πρέπει : 1. Να γνωρίσουν τα μικρόβια και να κατανοήσουν το ρόλο τους στη φύση και τη σημασία τους για τον άνθρωπο.	* Μικροοργανισμοί (σύντομη περιγραφή και αναφορά στην εξάπλωση και σημασία τους). * Μικροοργανισμοί ωφέλιμοι για τον άνθρωπο. * Μικροοργανισμοί επιβλαβείς για τον άνθρωπο.	1. Πείραμα ζύμωσης. 2. Μικροσκοπική παρατήρηση ζυμομυκήτων και άλλων μικροοργανισμών. 3. Παρατήρηση μικροβίων μέσω μαγνητοσκοπημένων ταινιών.

4η. ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ : Ασθένειες - Άμυνα - Πρόληψη

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Ασθένειες	Οι μαθητές θα πρέπει : 1. Να γνωρίσουν τους παθογόνους παράγοντες που προκαλούν γνωστές ασθένειες.	* Ασθένειες που οφείλονται σε ιούς, π.χ. γρίππη, ηπατίτις, AIDS. Ασθένειες που οφείλονται σε μικροοργανισμούς, π.χ. φυματίωση, σύφιλις, τύφος, τέτανος, εχινόκοκκος, χολέρα. * Ασθένειες που σχετίζονται με το περιβάλλον - Καρκίνος.	1. Παρατήρηση κατάλληλων διαφανειών, εικόνων και μαγνητοσκοπημένων ταινιών. 2. Ενημέρωση και συζήτηση. 3. Συλλογικές εργασίες για πρόληψη ασθενειών.
2. Άμυνα - Πρόληψη.	Οι μαθητές θα πρέπει : 1. Να περιγράφουν τους τρόπους με τους οποίους ο οργανισμός αντιμετωπίζει την είσοδο ξένων παραγόντων. 2. Να κατανοήσουν τη σημασία της ενίσχυσης της φυσικής άμυνας του οργανισμού. 3. Να ενημερωθούν για τη σημασία της ανοσοβιολογικής ταυτότητας του ατόμου.	* Μηχανισμός άμυνας του οργανισμού. * Ενίσχυση της φυσικής άμυνας του οργανισμού. * Αναφορά στη σωστή διατροφή, άθληση. * Ανοσοβιολογική ταυτότητα του οργανισμού (ομάδες αίματος ABO, Rh). * Αλλεργίες. * Μεταμοσχεύσεις. * Μεταγγίσεις.	1. Παρατήρηση κατάλληλων διαφανειών, εικόνων και μαγνητοσκοπημένων ταινιών. 2. Ενημέρωση και συζήτηση.

5η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ : Οι βιολογικές επιδράσεις των ουσιών που δημιουργούν εξάρτηση.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Το κάπνισμα ευθύνεται σημαντικά για πολλές ασθένειες του ανθρώπου.	Οι μαθητές θα πρέπει : 1.Να περιγράφουν τη δράση των τοξικών ουσιών, που προσλαμβάνει ο ανθρώπινος οργανισμός με το κάπνισμα. 2. Να συνειδητοποιήσουν ότι το κάπνισμα βλάπτει την υγεία του ανθρώπου.	* Οι τοξικές ουσίες του καπνού, επιπτώσεις στον ανθρώπινο οργανισμό. * Ασθένειες και κάπνισμα. * Κάπνισμα και εγκυμοσύνη.	1. Συμμετοχή σε πρόγραμμα Αγωγής Υγείας για το κάπνισμα. 2. Συλλογή και μελέτη στοιχείων που αποδεικνύουν τη σχέση του καπνίσματος με διάφορες ασθένειες και την ανώμαλη ανάπτυξη εμβρύων κατά την εγκυμοσύνη. 3. Συζήτηση και ενημέρωση για τις αιτίες και τις επιπτώσεις του καπνίσματος.
2. Η πορεία και η δράση του οινοπνεύματος στο ανθρώπινο σώμα.	Οι μαθητές θα πρέπει: 1 Να αξιολογήσουν τα αποτελέσματα της επίδρασης του οινοπνεύματος πάνω στον ανθρώπινο οργανισμό. 2. Να διαμορφώσουν συνήθειες οι οποίες θα εμποδίζουν ή και θα αποκλείουν την εξάρτηση από το αλκοόλ. 3. Να προσδιορίσουν τη συνδυαστική δράση του οινοπνεύματος και άλλων παραγόντων.	* Αλκοολισμός- επιπτώσεις στον ανθρώπινο οργανισμό. * Παράγοντες που επηρεάζουν και επιδεινώνουν τη δράση του οινοπνεύματος στον άνθρωπο.	1. Προβολή μαγνητοσκοπη-μένων ταινιών. 2. Μελέτη πινάκων περιεκτικότητας οινοπνεύματος σε διάφορα οινοπνευματώδη ποτά. 3. Μελέτη μεθόδου εκτίμησης οινοπνεύματος στο αίμα. 4. Συλλογή και μελέτη στοιχείων που αποδεικνύουν τη σχέση οινοπνεύματος και τροχαίων ατυχημάτων. 5. Συμμετοχή σε προγράμματα Υγείας για τον αλκοολισμό.

3. Τα φάρμακα δεν είναι πανάκεια.	Οι μαθητές θα πρέπει : 1. Να αποκτήσουν αρνητική στάση για την χωρίς σοβαρή αιτία και χωρίς ιατρική γνωμάτευση λήψη αντιβιοτικών και άλλων φαρμάκων.	* Φάρμακα: η διαφορά της χρήσης από την κατάχρηση. * Οι επιπτώσεις από την ανεξέλεγκτη χρήση των φαρμάκων.	* Ενημέρωση και συζήτηση πάνω στις επιπτώσεις της αλόγιστης χρήσης φαρμάκων. * Συλλογή υλικού που αποδεικνύει την εμφάνιση ανθεκτικών μικροοργανισμών στα αντιβιοτικά.
4. Τα ναρκωτικά καταστρέφουν τον οργανισμό του ανθρώπου.	Οι μαθητές θα πρέπει : 1. Να κατανοήσουν τη σταδιακή και μονόδρομη απορρύθμιση του ανθρώπινου σώματος από τη χρήση οποιασδήποτε μορφής ναρκωτικών ουσιών. 2. Να αποκτήσουν υπευθυνότητα και σεβασμό για τη βιολογική συγκρότηση της ανθρώπινης ύπαρξης.	* Κατηγορίες ναρκωτικών ουσιών και επιπτώσεις στα διάφορα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού. * Ανοχή, εξάρτηση. * Ναρκωτικά - τοξικομανία	1. Προβολή επιλεγμένων ταινιών και διαφανειών. 2. Συγκέντρωση στατιστικών στοιχείων, φωτογραφικού υλικού που αποδεικνύουν την καταστροφική επίδραση των ναρκωτικών και ψυχοτρόπων ουσιών πάνω στον ανθρώπινο οργανισμό. 3. Συμμετοχή σε Προγράμματα Υγείας για τα ναρκωτικά.

6η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Το φυσικό περιβάλλον και τα προβλήματά του.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Οικοσύστημα	Οι μαθητές θα πρέπει : 1. Να κατανοήσουν ότι το οικοσύστημα είναι μία έννοια δυναμική και σε συνεχή εξέλιξη. 2. Να περιγράφουν χαρακτηριστικά ελληνικά οικοσυστήματα και να αποκτήσουν θαυμασμό και σεβασμό για την ελληνική χλωρίδα και πανίδα. 3. Να δραστηριοποιηθούν για τη διάσωση του φυσικού περιβάλλοντος και ιδιαίτερα των υπό εξαφάνιση ειδών.	* Δομή - λειτουργίες οικοσυστημάτων. * Μεσογειακά οικοσυστήματα - πυρκαγιές, συνέπειες. * Η ανάγκη προστασίας της ελληνικής χλωρίδας και πανίδας. * Υγροβιότοποι, εθνικοί δρυμοί - θαλάσσια πάρκα κ.λ.π.	1. Επισκέψεις σε οικοσυστήματα. 2. Εκπόνηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων. 3. Συνεργασία με φορείς για τη διάσωση ειδών υπό εξαφάνιση. 4. Προβολή μαγνητοσκοπημένων ταινιών.
2. Ρύπανση - Οργανισμοί - Άνθρωπος	Οι μαθητές θα πρέπει: 1. Να διαπιστώσουν τις επιπτώσεις της ρύπανσης στο περιβάλλον και τον άνθρωπο. 2. Να προσδιορίσουν την εξάρτηση της ανθρώπινης ζωής από τους βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες της Βιόσφαιρας.	* Οι επιπτώσεις των διαφόρων ειδών ρύπανσης πάνω στους οργανισμούς (ιδιαίτερα έμφαση σε παραδείγματα που χαρακτηρίζουν τον ελληνικό χώρο). * Βιολογική συσσώρευση. * Φαινόμενο θερμοκηπίου, όξινη βροχή, αιθαλομίχλη, τρύπα του όζοντος, φυτοφάρμακα και τοξικά απόβλητα - επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία.	1. Προβολή ταινιών. 2. Μελέτη στατιστικών στοιχείων που αφορούν τις ασθένειες οι οποίες σχετίζονται με τη ρύπανση. 3. Επισκέψεις σε σταθμούς μέτρησης ρύπανσης. 4. Επισκέψεις σε υποβαθμισμένες περιοχές. 5. Συλλογή και παρουσίαση στοιχείων από μεγάλα οικολογικά ατυχήματα. 6. Μελέτη μοντέλων ρύπανσης.

			7. Προσδιορισμός ρύπων στην ατμόσφαιρα και στο νερό. 8. Διαγράμματα σχηματισμού ρύπων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες.
3. Το φυσικό περιβάλλον μπορεί να σωθεί.	Οι μαθητές θα πρέπει : 1. Να κατανοήσουν ότι οι φυσικοί πόροι δεν είναι ανεξάντλητοι και δεν ανανεώνονται. 2. Να υιοθετήσουν υγιεινότερο και πλέον εγκρατή τρόπο ζωής, που να βοηθά στην αντιμετώπιση των οικολογικών προβλημάτων. 3. Να συμμετέχουν με οποιοδήποτε τρόπο σε προγράμματα περιβαλλοντικής αγωγής ή σε προσπάθειες με στόχο την αναβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος.	* Φυσικοί πόροι - Διαχείριση - Ανακύκλωση. * Εναλλακτικές (ήπιες) μορφές ενέργειας. * Μονάδες βιολογικού καθαρισμού. * Αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος - Βιολογικά πάρκα. * Διεθνείς Οικολογικές Οργανώσεις - Οργανισμοί.	1. Επισκέψεις σε μονάδες βιολογικού καθαρισμού και οικολογικά πάρκα. 2. Συμμετοχή σε προγράμματα περιβαλλοντικής αγωγής με στόχο την αποκατάσταση υποβαθμισμένων περιοχών. 3. Συμμετοχή σε προγράμματα ανακύκλωσης. 4. Ταινίες σχετικές με την αναβάθμιση του φυσικου περιβάλλοντος από οικολογικές οργανώσεις. 5. Ενημέρωση και διάλογος για τα οικολογικά προϊόντα.

7η ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ : Στοιχεία Βιοτεχνολογίας

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
1. Αντικείμενο της Βιοτεχνολογίας.	Οι μαθητές θα πρέπει: 1. Να πληροφορηθούν για το περιεχόμενο, τους στόχους και τις βασικές εφαρμογές του κλάδου της Βιοτεχνολογίας.	* Το αντικείμενο της Βιοτεχνολογίας. * Μικροοργανισμοί σε νέους χρήσιμους ρόλους.	1. Συλλογικές εργασίες.
2. Ανασυνδυασμένο DNA.	Οι μαθητές θα πρέπει : 1. Να διαπιστώσουν τις συνέπειες των εφαρμογών από το ανασυνδυασμένο D.N.A.	* Γενετική Μηχανική, τεχνικές ανασυνδυασμένου D.N.A., εφαρμογές στην Ιατρική, στη Γεωργία, στη Βιομηχανία, κ.λ.π.	1. Συζήτηση με ειδικούς επιστήμονες για τις δυνατότητες των βακτηρίων π.χ. παραγωγή ινσουλίνης στο εργαστήριο, τεχνητού χιονιού, μικροβιοθεραπείας, κ.α.

3) Οι βασικές δραστηριότητες στο πλαίσιο του μαθήματος της Βιολογίας ΙΙ της Γ΄ Γυμνασίου ειναι οι εξής :
1η. Παρατήρηση καρυότυπου από μόνιμο παρασκεύασμα.
2η. Γενεαλογικά δένδρα.
3η. Παρατήρηση ζυμομυκήτων.
4η-5η. Επίσκεψη σε φυσικό οικοσύστημα.
6η. Παρατήρηση παθογόνων μικροοργανισμών.
7η. Διαπίστωση τοξικών ουσιών στον καπνό του τσιγάρου.
8η. Πείραμα ζύμωσης με μαγιά.
9η. Παρατήρηση μείωσης-μίτωσης από μόνιμα παρασκευάσματα.
10η. Παρατήρηση αίματος από μόνιμο παρασκεύασμα.

Άρθρο 3

1. Τα διδασκόμενα μαθήματα και οι ώρες της εβδομαδιαίας διδασκαλίας τους στα εσπερινά γυμνάσια, όπως ορίζονται στη παρ. 1 του άρθρο 5 του Προεδρικού Διατάγματος 438/1985 (ΦΕΚ 158 τ.Α΄), τροποποιούνται ως εξής :

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΑΞΗ		
	Α΄	Β΄	Γ΄
Θρησκευτικά	2	2	1
Αρχαία Ελληνική Γραμματεία	4	3	3

Νεοελληνική Γλώσσα και Γραμματεία	4	4	4
Ιστορία	2	3	3
Μαθηματικά	4	4	4
Φυσική - Χημεία	-	3	3
Βιολογία Ι	2	-	-
Βιολογία ΙΙ	-	-	1
Γεωγραφία	1	1	-
Κοινωνική & Πολιτική Αγωγή	-	-	1
Ξένη Γλώσσα	3	2	2
Πληροφορική	1	1	1
ΣΥΝΟΛΟ	23	23	23

2, Ως Ξένη Γλώσσα ορίζεται η Αγγλική, αρχής γενομένης από την Α΄ τάξη του σχολικού έτους 1996-97.

Άρθρο 4

Οι διατάξεις των άρθρων 1 και 2 ισχύουν για την Α΄ τάξη του Γυμνασίου από το σχολ. έτος 1997 - 98 και για τη Β΄και Γ΄ τάξη του Γυμνασίου από το σχολ. έτος 1998 - 1999.

Το άρθρο 3 ισχύει από το σχολικό έτος 1996-97.

Στον Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων αναθέτουμε τη δημοσίευση και εκτέλεση του παρόντος Προεδρικού Διατάγματος.

Αθήνα, 19 Σεπτεμβρίου 1996

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * TELEX 223211 YPET GR * FAX 52 34 312

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Σολωμού 51		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΩΛΗΣΗΣ Φ.Ε.Κ.	
Πληροφορίες δημοσιευμάτων Α.Ε. - Ε.Π.Ε.	5225761 5230841	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 25ης Μαρτίου 21 Τ.Κ. 541 00	(031) 423956
Πληροφορίες δημοσιευμάτων λοιπών Φ.Ε.Κ.	5225713 5249547	ΠΕΙΡΑΙΑΣ Νικήτα 6-8 Τ.Κ. 185 31	4136402 4171307
Πώληση Φ.Ε.Κ.	5239762	ΠΑΤΡΑ	(061)271249
Φωτοαντίγραφα παλαιών Φ.Ε.Κ.	5248141	Κορίνθου 327 Τ.Κ. 262 23	224581
Βιβλιοθήκη παλαιών Φ.Ε.Κ.	5248188	ΙΩΑΝΝΙΝΑ	
Οδηγίες για δημοσιεύματα Α.Ε. - Ε.Π.Ε.	5248785	Διοικητήριο Τ.Κ. 454 44	(0651)21901
Εγγραφή Συνδρομητών Φ.Ε.Κ. και αποστολή Φ.Ε.Κ. με πληρωμή μέσω Δ.Ο.Υ.	5248320	ΚΟΜΟΤΗΝΗ Δημοκρατίας 1 Τ.Κ. 691 00	(0531)22637 26522

ΤΙΜΗ ΦΥΛΛΩΝ ΕΦΗΜΕΡΙΔΟΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ	- Μέχρι 16 σελίδες 100 δρχ. - Από 16 σελίδες και άνω προσαύξηση 100 δρχ. ανά 8σέλιδο ή μέρους αυτού

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.

Τεύχος	Κ.Α.Ε. Προϋπολογισμού 2531	Κ.Α.Ε. εσόδου υπέρ ΤΑΠΕΤ 3512
Α΄ (Νόμοι, Π.Δ., Συμβάσεις κ.τλ.)	30.000 δρχ.	1.500 δρχ.
Β΄ (Υπουργικές αποφάσεις κ.τλ.)	50.000 »	2.500 »
Γ΄ (Διορισμοί, απολύσεις κ.τλ. Δημ. Υπαλλήλων)	10.000 »	500 »
Δ΄ (Απαλλοτριώσεις, πολεοδομία κτλ.)	50.000 »	2.500 »
Αναπτυξιακών Πράξεων (Τ.Α.Π.Σ.)	25.000 »	1.250 »
Ν.Π.Δ.Δ. (Διορισμοί κ.τλ. προσωπικού Ν.Π.Δ.Δ.)	10.000 »	500 »
Παράρτημα (Πίνακες επιτυχόντων διαγωνισμών)	5.000 »	250 »
Δελτίο Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (Δ.Ε.Β.Ι.)	10.000 »	500 »
Ανωτάτου Ειδικού Δικαστηρίου (Α.Ε.Δ.)	3.000 »	150 »
Ανωνύμων Εταιρειών & Ε.Π.Ε.	150.000 »	7.500 »
Προκηρύξεων Α.Σ.Ε.Π.	10.000 »	500 »
ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΤΕΥΧΗ ΕΚΤΟΣ Α.Ε. & Ε.Π.Ε.	120.000 »	6.000 »

* Οι συνδρομές του εσωτερικού προπληρώνονται στα Δημόσια Ταμεία που δίδουν αποδεικτικό είσπραξης (διπλότυπο) το οποίο με τη φροντίδα του ενδιαφερομένου πρέπει να στέλνεται στην Υπηρεσία του Εθνικού Τυπογραφείου.
* Οι συνδρομές του εξωτερικού είναι διπλάσιες των παραπάνω αναφερομένων και μπορεί να στέλνονται με επιταγή και σε ανάλογο συνάλλαγμα στο Διευθυντή Οικονομικού του Εθνικού Τυπογραφείου.
* Η πληρωμή του ποσοστού του ΤΑΠΕΤ που αντιστοιχεί σε συνδρομές, εισπράττεται στην Αθήνα από το Ταμείο του ΤΑΠΕΤ (Καποδιστρίου 34 - Αθήνα) και στις άλλες πόλεις από τα Δημόσια Ταμεία.
* Οι συνδρομητές του εξωτερικού μπορούν να στέλνουν το ποσό του ΤΑΠΕΤ μαζί με το ποσό της συνδρομής.
* Οι Δήμοι και οι Κοινότητες πληρώνουν το μισό χρηματικό ποσό της συνδρομής και ολόκληρο το ποσό υπέρ του ΤΑΠΕΤ.
* Η συνδρομή ισχύει για ένα χρόνο, που αρχίζει την 1η Ιανουαρίου και λήγει την 31η Δεκεμβρίου του ίδιου χρόνου. Δεν εγγράφονται συνδρομητές για μικρότερο χρονικό διάστημα.
* Η εγγραφή ή ανανέωση της συνδρομής πραγματοποιείται το αργότερο μέχρι τον Μάρτιο κάθε έτους.
* Αντίγραφα διπλοτύπων, ταχυδρομικές επιταγές και χρηματικά γραμμάτια δεν γίνονται δεκτά.

Οι υπηρεσίες κοινού λειτουργούν καθημερινά από 08.00΄ έως 13.30΄

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ